

## A nagy csalánnal társult fontosabb ízeltlábúak

**Bozsik András**

Debreceni Egyetem, Növényvédelmi Intézet, Debrecen

e-mail: idnabb@gmail.com

### ÖSSZEFOGLALÁS

A nagy csalán (*Urtica dioica* Linnaeus) (*Urticaceae*) széles körben ismert gyógyhatású növény, hazánkban közönséges, Európa egyes országaiban régóta kultiválják. Sokoldalú felhasználhatósága (emberi táplálék, gyógynövény, takarmány, rostonövény, kozmetikai alapanyag), kedvező agrotechnikai adottságai, növényvédelmi igénytelensége és környezetvédelmi alkalmazhatósága következtében szélesebb körű hasznosítása várható. Művelésbe vonásával várhatóan időnként kisebb kártételek érhetik. A jelenlegi írás célja a növény hazánkban gyakrabban előforduló állati kártevőinek, azok várható kártételének valamint a csalánon található természetes ellenségek bemutatása és értékelése.

### SUMMARY

Stinging nettle (*Urtica dioica* Linnaeus) (*Urticaceae*) is a well known medicinal plant cultivated in some European countries for a long time. Because of its multiple usability (food, medicinal plant, feed, fiber), advantageous agrotechnical qualities and low demands for plant protection, its more extensive utilization can be expected. However, during cultivation from time to time little damages can be occurred on it. The aim of this paper is to show and estimate the most important arthropods (pests and natural enemies) of stinging nettle. Under the pests characterized in the paper according to the references the peacock and the small tortoiseshell are the most important species living on stinging nettle. Their individuals from time to time propagated can cause an important damage on nettle leaves in cultivated nettle stands or assemblages. On the base of a 12 year observation period (Gödöllő, Debrecen, 1998-2010) the following species have been observed: *Psylliodes attenuata*, *Chrysomela fastuosa*, *Phyllobius pomaceus*, *Pleuroptya ruralis*, *Inachis io*, *Aglais urticae*, *Microlophium evansi*, *Microlophium carnosum*, *Aphis urticata*, *Dasineura urticata*, *Tritomegas sexmaculatus*. *Inachis io* has been the only species which during the observation period did danger the stinging nettle stand. The other pest species have not threatened even timely either the stinging nettle stand or a single plant. The number and diversity of natural enemies was rather low: running crab spiders (*Philodromidae*), tangle-web spiders (*Theridiidae*), crabbing spiders (*Thomisidae*), lacewings (*Chrysopa perla*, *Chrysopa formosa*), coccinellids (*Coccinella septempunctata*, *Propylea quatuordecimpunctata*, *Adonia variegata*), hoverflies (*Episyrphus balteatus*), earwigs (*Forficula auricularia*), scorpionflies (common scorpionfly (*Panorpa communis*) and European paper wasp (*Polistes dominula*) predominated.

**Kulcsszavak:** csalán, kártevők, természetes ellenségek, ízeltlábú

**Keywords:** stinging nettle, pest., natural enemy, arthropod, Hungary

### A NAGY CSALÁN JELENTŐSÉGE

A nagy csalán közismert gyógynövény, amely Euráziából és Észak-Amerikából származik, s jelenleg a világ minden részén – kivéve a trópusokat – megtalálható az északi szélesség 30° és 70° között. A legdélebbi előfordulása Marokkó. Közép-Európában egészen 2500 m tengerszint feletti magasságban is megél. A vadon előforduló növények magassága 1,5 és 2,5 m között változik, de szelektált klónjai még változatosabbak, 0,3 és 3,0 m magasságúak lehetnek. A szár négyzetes, egészen a talajig lágy, innen kissé elfásodó. A szár egy rövid, elágazódó, erősen elfásodott rizómához csatlakozik, amely erős karógyökérben és finom mellégyökérzetben végződik. A második évtől a gyökerekből hajtások indulnak, s idővel egy laposan, minden irányban terjedő, intenzív gyökérrendszer alakul ki, amely átjárja, akár egy méter mélységig a talajt. A növény terjedése és tényerése magvakkal, és a rizómahajtásokkal történik. A levelek szíves tojásdadok vagy lándzsásak, röviden fogazottak és hosszan kihégyezettek. A szarát és a leveleket mirigyszőrök borítják, amelyek csúcsa a bőrrel való érintésre letörlik, a szőrök a bőrbe hatolnak, s folyékony bennük a bőrbe fecskendeződik. A sejtnedv főleg hisztamin, acetilkolin, hangyasav, húgysav, nátriumformiát, szerotonin, flavonoidok és nyomokban éterikus olajok keveréke, ez váltja ki az ismert bőrpírt, s az azt követő viszkető érzést. (Müller-Sámann et al., 2003). A nagy csalán évelő, kétlaki növény, rokona az apró csalán egyéves, egylaki. Virágzási ideje Közép-Európában május végétől októberig tart. Napos helyen hajtásonként akár 10-20000 magot is teremhet. A magvak érettek, amikor a fűzervirágzat barnulni kezd (Müller-Sámann et al., 2003; Anonim, 2007).

A fiatal (virágzás előtti) csalán leveleit és hajtásait évszázadok óta fogyasztják a skandináv országokban és Észak-Amerikában. Íze a spenót ízéhez hasonlít, A, C, D-vitaminokban, vasban, káliumban, kalciumban, magnéziumban, klorofil és szitoszterinben gazdag. Sokoldalú gyógynövény, ízületi gyulladásra, allergiára, reumatikus panaszokra, sebkezelésre és sok más humán megbetegedés gyógyítására megfelelő, de a kozmetikai ipar is hasznosítja. Emellett zölden és szárítva alkalmas állatok takarmányozására (Anonim, 2007). A biológiai növényvédelem a belőle készült kivonatokat kondíciójavító tápanyag-utánpótlásra és rovarok elleni védelemre alkalmazza. Legfőbb hasznosítási lehetősége a rostnyerés (rostcsalán *Urtica dioica* L. conv. *fibra*). Hosszú rostjait papír és textília gyártására használták és használják. A belőle készült textíliák lágyabbak, puhább tapintásúak,

mint akár a gyapotból vagy lenből készültek. Jelenleg Németországban 28 klónját tartják termesztésben, amelyek Bredeman korai keresztezéseiből származnak (Dreyer, 1999). Németországon kívül Franciaországban és Finnországban foglalkoznak hasznosításával, de rövid ideig a Debreceni Egyetemen is folytattak klóngyűjtési tevékenységet. Termesztésének agrotechnikai szempontból is számos előnye van: Élvelő, ezért az egyetlen többéves termesztésre alkalmas rosnövény. Ebből következően termesztése csökkentheti az eróziót, a tápanyagok kimosódását. Az elmaradó talajművelési munkák miatt megfelelő a problémás nitrogéndinamikájú láptalajok hasznosítására. A nitrogén és más tápanyagok hatékony felvételére és tárolására alkalmas gyöktörzse (a nitrogén aszparaginsav és argininsav formájában tárolódik a rizómában) révén a csalán kultúra alatt a talajok nitrát-tartalma jelentősen csökken, ezért javasolható víz-védterületek borítására.

Noha több mint 100 rovarfaj társulhat a csalánnal, ezek közül 30 kizárólagosan növényevő (Davis, 1991). Ennek ellenére komoly kártevője kevés van, ezért termesztése során alig kell számolni növényvédelmi tennivalókkal (Müller-Sámann *et al.*, 2003). A kártevők általános jelentéktelenségének egyik valószínű oka, hogy a csalánosok stabil élőhelyet biztosítanak sok természetes ellenségnek, főleg azért, mert folyamatosan alternatív zsákmányállatokkal látják el azokat (Alhmedi *et al.*, 2006). Megjegyzendő, hogy alkalmas a gyapot helyettesítésére, amelyben világszerte a legtöbb rovarölő szert juttatják ki.

A következő összeállítás a hazánkban leggyakrabban előforduló, csalánt fogyasztó rovarok valamint a természetes ellenségek felsorolását és rövid jellemzését adja, egy korábbi dolgozat kibővítéseképpen (Bozsik, 2008). A szövegben hivatkozott megfigyelések Gödöllőn és Debrecenben történtek 1998 és 2011 között.

## A NAGY CSALÁN FONTOSABB KÁRTEVŐI

Levélbogarak (Chrysomelidae)

Kenderbolha (*Psylliodes attenuata* (Koch, 1803))  
Csalán-levélbogár (*Chrysomela fastuosa* (Scopoli, 1763))

Ormányosbogarak (Curculionidae)

Csalán-levélbarkó (*Phyllobius pomaceus* Gyllenhal, 1834)

Fényiloncák (Pyralidae)

Csalánevő tüzmoly (*Pleuroptya ruralis*) (Scopoli, 1763)

Tarkalepkék (Nymphalidae)

Nappali pávaszem (*Inachis io* (Linnaeus, 1758))  
Kis rókalepke (*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758))

Valódi levéltetvek (Aphididae)

*Microlophium evansi* (Theobald, 1923)  
*Aphis urticae* Gmelin, 1790 (Aphididae)

Gubacsszünnyogok (Cecidomyiidae)

Csalánlevél-gubacsszünnyog (*Dasineura urticae*) (Perris 1840)

Földipoloskák (Cydnidae)

*Tritomegas sexmaculatus* (Rambur, 1842)

Kenderbolha (*Psylliodes attenuata* (Koch, 1803)) (Coleoptera: Chrysomelidae)

A bogár hosszúsága 1,8-2,5 mm, a test alakja inkább hosszúkas, a szárnyfedők domborúak. Színe fekete, bronzos csillogással. A pronotum erősen pontozott. A fedőszárnyak csúcsi harmada, ritkábban fele fakó vagy vöröses barna. Petéje világossárga (0,50 x 0,25 mm). Az oligopod földibolhalárvák sárgásfehérek, fej, nyakpajzs, farfedő sötétbarna. A testen lévő szemölcsök barnák. A 3 mm-es szabadbáb a talajban található. A Palearktikumban mindenütt megtalálható, hazánkban közönséges. Egy nemzedéke van évente, s imágó alakban telel át a talajban, vagy a felszíni növényi maradványok között. Fő tápnövényei a kender, a komló és a csalánfajok. Az imágók a fő kártevők. Kora tavasztól nyár végéig hámozgatják, lyuggatják a leveleket. A csalánon főleg az utóbbi a feltűnő. Kártételi küszöbértéket eddig nem dolgoztak ki a csalánra, mert azon

súlyosabb kártétel általában nem szokott előfordulni. A lárvák a szakirodalom szerint jelentéktelen gyökérkárosítást (barázdák és odvak a fő- és mellék gyökéren) okoznak a kenderen és a komlón, valószínűleg a csalánon is hasonlóan lép fel (Manninger, 1960; Bognár és Huzián, 1974; Sáringer, 1990). Megfigyeléseim szerint hazánkban a leggyakrabban előforduló, nem jelentős kártétel okozója (1. ábra).

Csalán-levélbogár (*Chrysomela fastuosa* (Scopoli, 1763)) (Coleoptera: Chrysomelidae)

A csalán-levélbogár testhosszúsága 5-6 mm. Negyedik lábfejjük rövid, az íz végén két jellegzetes apró fogba kihúzott. A fej, a tor és a szárnyfedők csillogó aranyos zöld színűek. A szárnyfedőkön a varrat mentén és a vállbüttyök mellett ibolyaszínű mező ill. folt látható. Egész Európában megtalálható, Magyarországon gyakori. Európai elterjedéséről számos recens közlemény számolt be; megfigyelték Belgiumban (Varlez, 1988), Magyarországon (Víg, 2001), Erdélyben (Rozner, 1998) és Csehországban (Rehounek, 2002). Hazánkban az imágókat közönségesen megtalálni áprilistól szeptemberig a pelyhes kenderkefűvön (*Galeopsis pubescens*), a fekete pesztercén (*Ballota nigra*) és valószínűleg más ajakoson (Víg, 2001). Kaszab (1969) szerint ajakosvirágú növényeken és csalánon közönségesen előfordul. Fejlődéséről közelebbi adatokat nem találni, de valószínűleg évente egy nemzedéke lehet, és imágó alakban telél át. A kártétel szempontjából a kifejlett egyedek a meghatározók, amelyek a tápnövények levelein karéjoznak, cafatosra majd tarra rágnak. Hosszú megfigyelések és újabb kísérletek alapján a nagy csalánon a csalánbogár imágói biztosan nem táplálkoznak, de ajakosokon (fekete peszterce, piros árvacsalán, szárölelő árvacsalán) igen (Bozsik, 2006, 2010)). Csalánon csak kedvelt tápnövényei (pl. fekete peszterce) közvetlen szomszédságában figyelhető meg, s ilyenkor eshet meg, hogy néhány egyed áttéved a csalánra, de azon nem táplálkozik (2. ábra).

Csalán-levélbarkó (*Phyllobius pomaceus* Gyllenhal, 1834 (= *P. urticae* De Geer, 1775) (Coleoptera: Curculionidae)

Egy viszonylag természetes levélbarkó, hosszúsága 7-9 mm. Testét fémcszöld színű pikkelyek borítják, amelyek azonban az állat korosodásával párhuzamosan ledörzsölnődnek, kopnak, s a fekete alapszín egyre jobban előtűnik. Így az egyedek nem ritkán foltos mintázatot mutatnak. Combjain egy-egy jól látható, többé-kevésbé ventralis elhelyezkedésű fog látható. A lábak a pikkelyek alatt feketék. A csápok szintén sötét színűek a pikkelyek alatt, de a tövük jobb oldalon enyhén rozsdaszínű, és néha valamelyest ilyen a lábvég is. A csalánbarkóra hasonlít a gyümölcsfa-levélbarkó (*Phyllobius pyri* Linnaeus, 1758), ráadásul ez a faj is gyakran rág csalánon. Ennek azonban pikkelyei bronzos-zöldesek, lábai sárgások, csápjai vörösek (Erdődi, 1961). A *P. pomaceus* a nagy csalán levelein táplálkozik és monofág (Philp, 1991). Egyedei gyakran nagy számban és szembetűnően figyelhetők meg kora nyáron a csalánosokban. A lárvák feltehetően a csalán gyökereit fogyasztják. Tudományos nevében a *pomaceus* szó a bogár (néha) almazöld színére utal (szó szerint almához hasonló), de nem fejez ki semmilyen táplálkozási kapcsolatot az almafával (Morris, 1991). Az imágókat 2009-ben és 2010-ben figyeltem meg, de számuk kifejezetten alacsony volt.

Csalánévő tüzmoly (*Pleuroptya ruralis*) (Scopoli, 1763) (Lepidoptera: Pyralidae)

A lepke szárnyainak fesztávolsága 26-40 mm. A szárnyak pihenő helyzetben is nyitottak, rajtuk egy-egy szivárványívszerű mintázat látható. Színezetük sárgásfehér néha áttetsző alapon vörösesbarna mintázat. A pillék általában éjszaka repülnek, napközben árnyas helyeken (nedves erdőszéleken, kertekben) a csalán vagy komlólevelek alatt rejtőzködnek. A csalánévő tüzmolynak évente két nemzedéke van, a pillék májustól júniusig, júliustól szeptemberig repülnek. A hernyókkal júniusban majd augusztusban találkozhatunk. A hernyó telél át. A hernyók főleg a nagy csalán összesodort leveleit fogyasztják, ritkábban a komlón (*Humulus lupulus*), libatopon (*Chenopodium* spp.), labodán (*Atriplex* spp.) vagy a gyöngyvesszőn (*Spiraea* spp.) élnek (Kaltenbach und Küppers, 1987; Reichholf-Riehm, 2000; Parenti, 2000). A bábok az összetekeredett levelekben találhatók (Kaltenbach és Küppers, 1987; Reichholf-Riehm, 2000). A *P. ruralis* Japánban a szója kártevője (Naruse, 1983). A faj Európában (Parenti, 2000) gyakori és Nagy-Britanniában (Anonim, 2010) közönséges. Hazai előfordulásáról nincs sok adat. Pastoralis (2007) szerepelteti a hazai molylepkék listájában minden megjegyzés, előfordulási hely, stb. nélkül. Mátraházán, Mátrafüreden (Fazekas, 2001) és Komlón (Fazekas, 2007) egyedeit megfigyelték. Szeőke (2009) Gyűrűfűn (Baranya megye) 2007-ben és 2008-ban jelzi jelenlétét, de egyedsűrűségéről nem nyilatkozott. 2010-ben mind Gödöllőn, mind Debrecenben szeptember folyamán nagy számban figyeltem meg, de csak az árnyékos csalánosokban. A debreceni fénycsapda ugyanabban az évben tömegesen fogta.

Nappali pávaszem (*Inachis io* (Linnaeus, 1758)) (Lepidoptera: Nymphalidae)

Kis rókalepke (*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)) (Lepidoptera: Nymphalidae)

A nappali pávaszem elülső és hátulsó szárnyai barnásvörösek nagy kékesfekete szemfolttal. Testhosszúsága 27-35 mm. A hernyó fekete, fehér pontokkal ékes.

A kis rókalepke szárnyai vörösesbarnák világos és fekete foltokkal tarkázva, szemfoltja nincs. A hátulsó szárnyak tömezője sötét, az elülső szárnyakon kék szegélyfoltok láthatók. Testhosszúsága 23-28 mm. A hernyó feketés alapszínű, sárgával csikozott, tüskézett.

Az 1918 és 1950 közötti német rostcsalán-termesztés tapasztalatai alapján a legjelentősebb kártevők e két faj hernyói (Müller-Sämann *et al.*, 2003). A lepkék csomókban helyezik petéiket a fiatal növények levélfonákára. A hernyók az utolsó vedlésig közös szövődék alatt együtt károsítanak, majd szétszédnek. Elsősorban csalánleveleket fogyasztanak. Kezdetben lyuggatnak, később szabálytalanul karéjoznak, majd tarrágást okoznak. Fejlődésük hozzávetőlegesen egy hónapig tart, majd a csalán szárához rögzülve bebábozódnak. Az imágók 2-3 hét múlva kelnek ki. A lepkék az egész vegetációs időszakban repülnek, évente két nemzedékük van, és imágó alakban telelnek át. A hernyók a napfénynek kitett élőhelyeket kedvelik, ezért a hernyókártételre többnyire az állományszegélyen és nem a növényzet közepén kell számítanunk (Müller, 1986; Müller-Sämann *et al.*, 2003). 2010-ben Gödöllőn nyílt területen, napnak kitett csalánállományban tömeges fellépését figyeltem meg a nappali pávaszem hernyóinak. A csoportosan legelő hernyók tarra rágták a növényeket. Ugyanakkor kb. 200 m-re az árnyékos csalánosokban csak elvétve fordult elő.

*Microlophium evansi* (Theobald, 1923) (Hemiptera: Aphididae)

Nagytermetű, 3,1-4,0 mm nagyságú, zöld vagy rózsaszínű, csillogó testű levéltetű. Homlokudora fejlett, potrohcsövecskéi hosszúak és karsúak, hosszuk csaknem a testhossz 1/3-a. A farkocská a potrohcsövecskék hosszának 1/3-át teszi ki. A lárvák halovány világoszöldek, a háton egy hosszanti sávval. A csáp világosbarna, csúcsa és az egyes ízek distalis vége sötét. A csáp hossza a testhosszúság 1 1/3-ára tehető. A lábak világosbarnák, a végük sötétbarna. Főleg a nagy csalánon egész évben fellelhető (Müller, 1986; Rothery, 1989). A *M. evansi*-hoz nagyon hasonló a *Microlophium carnosum* (Buckton, 1876), de ritkábban fordul elő, s úgy tűnik az apró csalánt kedveli (Müller, 1986). A *M. evansi* egyedeit többnyire májusban és júniusban figyeltem meg. A csalán csúcshajtásain alkot kezdetben sűrű, a hajtástengelyt körülölelő, majd megritkuló telepeket (4. ábra). A kolóniák fennállása viszonylag rövid, 2-3 hét. Táplálkozásuk negatív következményei nem voltak megfigyelhetők. Vannak évek, amikor színét sem látni.

*Aphis urticae* Gmelin, 1790 (Hemiptera: Aphididae)

Apró (0,8-2,4 mm) sötétzöld színű levéltetű. Homlokudora kicsiny, potrohcsövecskéi rövidek. Sűrű telepeket alkot a csalán csúcshajtásain. Júliustól a nyári nemzedékek egyedei sárgás színűek és átvándorolnak a levelek fonákára. Nagy-Britanniában májustól októberig sövényekben, réteken megfigyelhető (Rothery, 1989). Hazai előfordulásáról nem találtam adatokat. 2009-ben és 2010-ben Gödöllőn kiterjedt telepeit figyeltem meg árnyékos csalánfoltokon, ezek a levéltetvek azonban különösebb károsodást nem okoztak.

Csalánlevél-gubacsszúnyog (*Dasineura urticae*) (Perris 1840) (Diptera: Cecidomyiidae)

A szakirodalom többet foglalkozik a gubacsok alakjánál, mint az azt előidéző szúnyoggal, ezért az alaktani leírás hiányos. A fejlett lárva kb. 2,5 mm hosszúságú, színe fehér. Ez alapján a szúnyog mérete 1,5-2,2 mm lehet. A nőtény apró petéit a nagy csalán vagy az apró csalán levelének alapjára avagy a főbb levélerekre helyezi. A kikelő lárvák behatolnak az epidermisz alá, és táplálkozásuk hatására apró párnaszerű gubacsokat alakulnak ki a növény szöveteiből. A gubacsok kerekded fehéres vagy zöldes megvastagodások, amelyek a csalánlevelek mindkét felületén kidudorodnak. Kialakulhatnak a levél alapján és a levélnyélben is (Lambinon *et al.*, 2001). A lárva a gubacsban fejlődik ki, bábozódik be, s itt alakul imágóvá is. A szúnyogok a gubacs levélszíni felületén lévő parányi hasítékain távoznak. Nemzedékszámáról, telelési módjáról adatokat nem találtam, de általában a *Dasineura* fajok lárva, előbáb vagy báb alakban telelnek a talajban. A faj gyakran előfordul Franciaország Németországgal határos északi részén és Nagy-Britanniában (Lambinon *et al.*, 2001). Korábbi hazai jelenlétéről nem tudok. 2007 óta rendszeresen találok fertőzött növényeket Máriabesnyőn egy felhagyott kert mellett húzódo dűlőút szegélyén.

*Tritomegas sexmaculatus* (Rambur, 1842) (Hemiptera: Cydnidae)

A pajzs hozzávetőlegesen a potroh feléig ér. A pronotum egy, az elülső szárny két folttal bír mindkét oldalon. A pronotum oldalfoltja elér a hátsó sarokig. Az állat 6-8 mm hosszú. Gyakran fekete pesztercén (Göllner-Scheiding, 1989), de árvacsalánon (*Lamium* sp.) és csalánon (*Urtica* sp.) is (Dusoulier és Lupoli, 2006) megfigyelhető. Imágó alakban telel át a talajban. Párosodás után petéit a talajba rakja. Azokat felügyeli, majd a petéből való kelés után lárváival visszatér a tápnövényre. Májusban és júniusban a nagy csalán levelein szívogatott. Kártétele jelentéktelen.

## TERMÉSZETES ELLENSÉGEK A NAGY CSALÁNON

Törpepókfélék (Araneae: Theridiidae)

Karolópókfélék (Araneae: Thomisidae)

Futópókfélék (Fürge karolópókók) (Araneae: Philodromidae)

A karolópókók többnyire apróbb, változatos színű (fehér, sárga, narancs, zöld, világosbarna) és mintázott állatok, amelyek hosszú elülső pár lábukról könnyen felismerhetők. A futópókók második pár lába általában hosszabb mint a többi, s potrohuk dorzális felületén sokszor levélszerű rajzolat látható. Színük leggyakrabban barna, szürke vagy sárgás. Kisméretűek, a 10 mm-t csak ritkán haladják meg. A futópókóknak és karolópókóknak hálójuk nincs, lesből vagy futva támadnak áldozataikra. A törpepókók nagyon apró vagy közepes méretű pókok kerekded testel és többnyire hosszú vékony lábakkal. A test csillogó fekete, barna vagy világos barna és többé-kevésbé tarkán mintázott, a zsákmányszerzés hálójával történik. Mindhárom család fajai a virágokon, leveleken vagy a talaj közelében lévő kisebb rovarokon élnek, de méheket és darazsakat is megtámadnak (Heimer *et al.*, 1991). A legnagyobb számban és a legnagyobb gyakorisággal előforduló természetes ellenségek a vizsgált csalánosokban. Ezt erősítik meg Bán és Tóth (2009) vizsgálatai is. Minden hálózásos mintavétel során megtalálhatók voltak.

*Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758) (Neuroptera: Chrysopidae)

Euriók. Lomb és tűlevelű fák cserjeszintjéhez kötődik. Kedveli a nedves, növényekben gazdag élőhelyeket. Kertekben, parkokban, ruderális területeken, erdőszéleken, bozótosokban, vízmenti csalánosokban közönséges, de nagyüzemi gyümölcsösökben és szőlőskertekben sem ritka. A lárvák ragadozók, az imágók vegyestáplálkozásúak, de az állati táplálék (főleg levéltetvek) meghatározó számukra (Bozsik, 2001). Magyarországon 1 vagy 2 nemzedéke lehet. Imágói május elejétől szeptemberig gyűjthetők. A lárvák előbb állapotban telelnek át (Aspöck *et al.*, 1989). A vizsgált csalánfoltokon viszonylag gyakran fordult elő.

*Chrysopa formosa* Brauer, 1850 (Neuroptera: Chrysopidae)

Hazánkban közönséges, a *Chrysoperla carnea* komplex után a második leggyakoribb faj. Lomblevelű fák, de alacsonyabb növényi szinteken, így alacsony bokrokon is megtalálható. Kertekben, parkokban, akácosokban, ruderális területeken, de intenzíven művelt gyümölcsösökben és komlókertekben egyaránt gyakori. Kedveli a száraz és meleg élőhelyeket. A lárvák kizárólag ragadozók, az imágók vegyestáplálkozásúak, de az állati táplálék (főleg levéltetvek) a fontosabb számukra (Bozsik, 2001). Magyarországon 2 nemzedéke lehet. Imágói május végétől szeptemberig gyűjthetők. A lárvák előbb állapotban telelnek át (Aspöck, 1989). Csak a levéltetvek megjelenésekor fordultak elő.

Hétpettyes katica (*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Coccinellidae)

A leggyakoribb hazai katicabogárfaj. Elsősorban az alacsony, lágyszárú növényzetet kedveli, így szántóföldi és kertészeti kultúráinkban gyakran előfordul, de gyümölcsösökben, parkokban ritka vendég. Hasznos ragadozó: a lárvák és a kifejlett formák egyaránt főleg levéltetveket fogyasztanak. Hasznossága miatt betelepítették az Észak-Amerikába, ahol folyamatosan szorítja vissza az őshonos amerikai katicákat. Jelenleg az ázsiai katica megjelenése miatt egész Európában és hazánkban is veszélyeztetettnek számít. Évente egy vagy két nemzedéke van, és az imágó telet át (Bozsik, 2001). Magyarországon általában a napsütötte csalánosokban fordul elő, de nem tömegesen. A csalános mérete, árnyékoltsága, a levéltetvek jelenléte, számossága befolyásolja a katicabogár népesség számát (Bán és Tóth, 2007)

Tizennégypettyes füsskata (*Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)) (Coleoptera: Coccinellidae)

Egyike a gyakori európai katicabogaraknak. A növényzeti szinthez preferenciát nem mutat, olyan élőhelyeken találjuk meg, ahol a levéltetvek nagy számban találhatóak, ezért opportunistának nevezhetjük (Honek 1985). Hatékony ragadozó, amelyet, mint a hétpettyes bődét betelepítettek Észak-Amerikába, s ott ez a faj is folyamatosan hódít élőhelyeket az őshonos fajok rovására. Egy évben 3 nemzedéke fejlődik, s imágó alakban telet át (Bozsik, 2001). A hazai csalánosokban többnyire ritkán fordul elő.

Tizenhárompettyes katica (*Adonia variegata* (Goeze, 1777)) (Coleoptera: Coccinellidae)

Eurázsiai és észak-afrikai faj, amely a lágyszárú növények szintjét részesíti előnyben (Honek 1985). Szántóföldeken, réteken, erdőszéleken gyakran megtalálható, különösen gyakori a lucernásokban. Ragadozó, elsősorban levéltetveket fogyasztó faj. 2 vagy 3 nemzedéke fejlődik évente, imágóként telet át. Előfordulása csalánon ritka, egyedszáma alacsony.

Déli papírdarázs (*Polistes dominula* Christ, 1791) (Hymenoptera: Vespidae)

Közönségesen előforduló európai faj. A nőtény fészket összerágott, nyállal összekevert farostokból készíti padlásokon, istállóban, növényi szárazon, üregekben a legváltozatosabb, gyakran természetes eredetű struktúrákon, építményeken. Általában minden évben új tanyát készít. Egy vagy két nemzedéke van egy évben, és a megtermékenyített nőtény telet át védett helyeken pl. fakéreg alatt. A kifejlett alakok ragadozók, de gyümölcsökből nyert édes nedveket is fogyasztanak, a lárvákat eleven prédával (főleg hernyókkal) táplálják, ezért hasznosak. Behurcolták más kontinensekre (pl. Észak-Amerikába), ahol rohamosan inváziószzerűen terjed (Cranshaw, 2008). A megfigyelt csalánállományokban a vegetációs idő folyamán rendszeresen a növényeken megfigyelhető volt. Júliusban a tömegesen jelen lévő *I. io* hernyóit ragadozta.

Közönséges fülbemászó (*Forficula auricularia* Linnaeus, 1758) (Dermaptera: Forficulidae)

Vegyestáplálkozású faj, amely kertekben, gyümölcsösökben, bozótokban egyaránt fellelhető. Esetenként gyümölcsökön (őszibarack, alma), virágokon (szegfű, rózsza), zöldségféléken (káposzta, karfiol) rágásával kisebb kárt okozhat, de levéltetvek és pl. almamolybábok fogyasztásával az almáskertekben hasznossága nem lebecsülendő. Egy nemzedéke fejlődik évente és az imágók, a lárvák valamint a peték is áttelelhetnek (Nagy, 1988).

Feketevégű lágyszárú bogár (*Rhagonycha fulva* Scopoli, 1763) (Coleoptera: Cantharidae)

Egész Európában közönséges és elterjedt. Szántóföldeken, réteken, erdősávokban, ruderális területeken megtalálható. Az imágók gyakran a lágyszárú növények virágain tartózkodnak. A kifejlett egyedek júniusban és júliusban, augusztusban már kevésbé, de esetenként tömegesen fellelhetők. Nappali állat. A lárvák csigákat és a talajszinten élő rovarokat fogyasztják, az imágók szintén polifágok, a virágokat látogató rovarokon élnek, de szívesen támadják a tömegesen előforduló levéltetveket is, sőt a virágport sem vetik meg. Egy nemzedékük van, lárvákban telelnek át (Chinery, 1998). A csalánon csak elvétve fordult elő.

*Episyrphus balteatus* De Geer, 1776 (Diptera: Syrphidae)

Hazánkban a leggyakoribb és legnagyobb számban megfigyelhető zengőlégy. Változatos élőhelyeken (szántóföld, kertek, gyümölcsösök, erdőszélek, fasorok) fordul elő. A kifejlett egyedek virágporon és édes nedveken élnek, a lárvák zoofágok, leggyakrabban levéltetveket ragadoznak. Nemzedékeinek száma változó (4-5), a nőtények telelnek át (Chinery, 1998). Egyike a csalánon gyakran, de kisebb egyedszámban előforduló fajoknak. Megjegyzem a csalánon mindig imágókat figyeltem meg, amelyek nem ragadozók.

Közönséges skorpiólégy (*Panorpa communis* Linnaeus, 1758) (Mecoptera: Panorpidae)

Európában közönséges. A napos és jól levegőzött élőhelyeken, bokros helyeken gyakori. Az imágók és a hernyószzerű lárvák elpusztult vagy legyöngült rovarokat fogyasztanak, amelyeket gyakran a pókok hálójából lopnak el (kleptoparaziták) (Séméria és Bernard 1988). Májusban és júniusban a látogatott csalánosokban gyakori faj volt.

Az vizsgált csalános mérete és környezete (árnyékoltság, növényi szomszédság) meghatározó lehet a természetes ellenségek diverzitása és számossága szempontjából. Alhmedi, et al. (2006) valamint Bán és Tóth (2009) természetes ellenségekben gazdag csalánosokban végeztek gyűjtéseket, de az általam vizsgált csalánfoltokon pl. a katicabogarak, fátyolkák előfordulása inkább ritkának volt mondható.

IRODALOM

- Alhmedi, A.-Francis, F.-Bodson, B.-Habrüge, E. (2006): Étude de la diversité des pucerons et des auxiliaires aphidiphage relative à la présence d'orties en bordure de champs. Notes fauniques de Gembloux, 59, 121-124.
- Anonim (2010): Microlepidoptera. <http://ukmoths.org.uk/show.php?bf=1405>
- Aspöck, H.-Aspöck, U.-Hölzel, H. (1980): Die Neuropteren Europas. Vol.I. pp. 495., Vol.II. pp. 355. Goecke & Evers, Krefeld.
- Bán G.-Tóth F. (2009): Tripszek és levéltetvek ellenei védekezés vegyes izeltlábú együttesel, hajtattott paprikában. Növényvédelem 45, 5-14.
- Bognár S.-Huzián L. (1979): Növényvédelmi állattan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 557.
- Bozsik A. (2001): Biológiai növényvédelem I. Egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Mezőgazdaságtudományi Kar, pp. 114.
- Bozsik A. (2008): A nagy csalán állati kártevői. 13. Tiszántúli Növényvédelmi Fórum, Debrecen, 2008. október 15-16. Előadások, 132-140.
- Bozsik, A. (2006): *Chrysomela fastuosa* (Coleoptera: Chrysomelidae) a biological control agent or a pest? Journal of Pest Science, 79, 9-10.
- Chinery, M. (1998): Insects of Britain and Western Europe. HarperCollins Publishers, London, pp. 320.
- Cranshaw, W. (2008): European paper wasp. Home and garden. No. 5.611. 1-4. <http://www.ext.colostate.edu/pubs/insect/05611.pdf>
- Davis, B.N.K.(1991): Insects on nettles. Richmond Publishing Co. Ltd., Slough, pp. 68.
- Dusoulier, F.-Lupoli, R. (2006): Synopsis des Pentatomoidea Leach, 1815 de France métropolitaine (Hemiptera: Heteroptera). Nouvelle Revue d'Entomologiste (ns) 23, 11-44.
- Fazekas I. (2001): A Mátra-vidék Pyraloidea (s. str.) faunája (Microlepidoptera). Folia Historiconaturalia Musei Matraensis. 25, 261-286. ;

- Fazekas I. (2007): A Mecsek Microlepidoptera katalógusa. Acta Naturalia Pannonica, 2, 9-66. Komlón <http://www.freeweb.hu/acta/FIbamic2.pdf> ;
- Göllner-Scheidung, U. (1989): Heteroptera, Wanzen. In: Hannemann, H.- J. Klausnitzer, B., Senglaub, K. (Herausg.) Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2/1. Wirbellose, Insekten. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, p. 137-168.
- Heimer, S.-Nentwig, W.-Bosmans, R.-Deeleman-Reinhold., Ch.L. (1991): *Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch*. Parey Berlin, pp. 543.
- Honěk, A. (1985): Habitat preferences of aphidophagous coccinellids (Coleoptera). Aphidophaga, 30: 253-264.
- Kaszab Z. (1969): Bogarak. In: Móczár L. (szerk.) Állathatózó. I. Kötet. Tankönyvkiadó, Budapest, p. 361-640.
- Lambinon, J.-Schneider, N.-Feitz, F. (2001): Contribution à la connaissance des galles de Diptères (Insecta, Diptera) du Luxembourg. Bull. Soc. Nat. luxemb., 102: 51-76.
- Manninger G. A.(1960): Szántóföldi növények állati kártevői. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 373.
- Morris, M. G. (1991): Weevils. Naturalists' Handbooks 16, Richmond Publishing Co., Slough. pp. 82.
- Müller, B. (1986): Lepidoptera, Großschmetterlinge. In: Hannemann, H.- J. Klausnitzer, B., Senglaub, K. (Herausg.) Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2/2. Wirbellose, Insekten. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, p. 168-299.
- Müller, F.P. (1986): Aphidina. In: Hannemann, H.- J. Klausnitzer, B., Senglaub, K. (Herausg.) Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2/2. Wirbellose, Insekten. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, p. 87-167.
- Nagy B. (1988): Közönséges fülbemászó (forficula auricularia Linné). In: Jermy T. és Balázs K (szerk.): A növényvédelmi állattan kézikönyve. 1. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 204-206.
- Naruse, H. (1983): Ecology of the bean webworm, *Pleuroptya ruralis* Scopoli, in the soybean field. Plant Protection, 37, 142-145. ;
- Parenti, U. (2000): A guide to the Microlepidoptera of Europe. Museo Regionale, Torino, pp. 426.
- Pastoralis G. (2007): Magyarország területén előforduló molylepkékfajok jegyzéke (Lepidoptera: Microlepidoptera). Natura Somogyiensis, 10, 219-301.
- Philp, E. G. (1991). Vascular plants and the beetles associated with them, in Cooter, J., (ed.), A coleopterist's handbook, ed. 3, Amateur Entomologists' Society, Feltham, pp. 352.
- Reichholf-Riehm, H. (2000): Schmetterlinge. Orbis Verlag, München, p. 287.
- Rotheray, G. E.(1989): Aphid predators. Richmond Publishing Co. Ltd., Slough, pp. 77.
- Rehounek, J. (2002): Comparative study of the leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) in chosen localities in the district of Nymburk. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium (2001-2002), Biologica 39-40, 123-130.
- Rozner I. (1997): Hargita megye levélbogár-faunájának alapvetése. <http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/muzeum/acta97/html/hu>
- Sáringer Gy. (1990): Kenderbolha. In: Jermy T. és Balázs K. (szerk.): A növényvédelmi állattan kézikönyve. 3/A. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 314-315.
- Séméria, Y.-Bernard, L. (1988): Atlas des Névropteres de France et d'Europe. Société nouvelle des Éditions Boubé, Paris, pp. 190.
- Sváb J. (1981): Biometria módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 557.
- Szeőke K. (2009): A Gyűrűfű molylepkéin (Microlepidoptera) végzett biodiverzitás vizsgálat eredményei. Natura Somogyiensis, 13: 163-168.
- Varlez, S. (1988): Écologie des relations entre trois chrysomeles et leurs plantes-hotes. Annales de Société Royale Zoologique de Belgique, 118, 89.
- Víg K. (2001): Somogy megye levélbogár és zsiszikfaunája (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchidae). Natura Somogyiensis, 1: 221-236.