

LISTA AKTUELNIH I POTENCIJALNIH ŠTETNIH VRSTA LEPTIRA [LEPIDOPTERA (LINNAEUS, 1758)] U SRBIJI

Predrag Jakšić

Email: jaksicpredrag@gmail.com

Izvod

Prikazana je sveobuhvatna lista štetnih vrsta leptira u poljoprivredi, vinogradarstvu, hortikulturi i šumarstvu u Srbiji. Prikazan je razvoj saznanja o štetnim vrstama koji datira od druge polovine XIX veka kada je dat prvi značajni osvrt na ovu grupu insekata. Od navedenih 10 štetnih vrsta iz toga perioda, zahvaljujući istraživanjima u ovoj oblasti, danas govorimo o postojanju 219 vrsta štetnih leptira u Srbiji. Ta je lista dobrim delom usaglašena sa listama koje Balachowsky i Carter daju za Evropu. Biologija štetnih vrsta je vrlo dobro istražena i danas poznata a na značajnom broju štetnih vrsta vrši se monitoring.

Ključne reči: štetne vrste, Lepidoptera, Srbija

UVOD

Povoljni klimatski uslovi i prirodna potencijalna vegetacija Srbije su oduvek pružali uslove za razvoj poljoprivrede, vinogradarstva, pčelarstva, hortikulture i šumarstva. Na ove osnovne delatnosti nadovezuju se i stočarstvo, tradicionalna narodna medicina, drvna industrija i druge delatnosti. Zbog ekonomske važnosti bilo je od značaja da se biljni svet sačuva od štetnih vrsta koje su umanjivale prinose i slabile kvalitet finalnih proizvoda. Među štetnim vrstama naročito mesto zauzimaju insekti. U ovom radu je predstavljen opširan spisak štetnih vrsta leptira [Lepidoptera (Linnaeus, 1758)] u Srbiji.

Kao pretežno poljoprivredna zemlja Srbija ima dugu tradiciju u borbi protiv biljnih štetočina, uključujući i štetne vrste leptira. Јовановић (1887) je dao prvi značajni osvrt na štetne vrste leptira u Srbiji. Naučno utemeljena borba protiv štetnih vrsta leptira datira od druge polovine XIX veka kada su u Srbiji počela da se primenjuju nemačka i austrougarska praktična znanja iz ove oblasti. Pionirsku ulogu je odigrao Ђорђе Радић (1839 – 1922), prvi srpski doktor poljoprivrednih nauka (Радић, 1911). U tadašnjem listu “*Тежак*” objavljeni su brojni članci praktične poduke o borbi protiv štetnih vrsta insekata.

Usledilo je i objavljivanje prvog zakonskog akta koji reguliše ovu oblast: „Закон о пољопривреди и пољском редарству“ (1894). У овом закону је VII глава посвећена таманjenju штетних животиња и биљака и заштити корисних животиња. Тако, у Чл. 50 овог закона стоји: „Пре него што крене дрвеће, а најкасније до краја месеца марта, дужан је сваки поседник своје дрвеће и жбунове по баштама, мајурима, виноградима, воћњацима и вртovima очистити од штетних гусеница, гусеничјих гнезда и од лептирских јаја, а сакупљене гусенице, гусеничја гнезда и јаја сагорети.“ Nekoliko godina kasnije objavljen je „Закон о уништавању штетних животиња и биљака и заштићавању корисних животиња“, 1899. У оквиру овог закона objavljen је „Правилник за извршење Закона о уништавању штетних животиња и биљака и заштићавању корисних животиња; I: Правилник и упутство о уништавању гусеница на лишћу воћака“ (1899). Prikazana је biologija, штетnost и начин борбе против девет врста leptira, čak и за данашње prilike vrlo detaljno (Tabela 1). Ovaj pravilnik navodi 5 vrsta штетних leptira koje је навео и Јовановић (1887). Nije zabeleženo ko је autor navedenog pravilnika али možemo са великом сигурношћу pretpostaviti да је то био доктор Никола Ранојевић (1869 – 1922), професор Друге мушке гимназије у Београду и експерт при Министарству националне економије Краљевине Србије (Stevanović Maran, 2020). Indirektnu potvrdu nalazimo и у činjenici да је Ранојевић 1906. godine publikovao knjigu која обрађује управо ovу tematiku и у којој су обрађене и наведене врсте leptira.

У међувремену, током протеклог XX века, дошло је до развоја институција (академије, факултети, институти) и у njима школованих кадрова, који су дали значајан doprinos из области фундаменталних и применjenih наука у области пољопривредне и шумарске entomologije. Balachowsky [Ed., 1966, 1972] је у две опшirne monografije sumirao dotadašnja znanja о штетним vrstama Lepidoptera у пољопривреди. Carter (1984) је такође дао sveobuhvatnu listu штетних vrsta leptira на evropskom nivou. I у Србији је радом brojnih стручnjaka publikovana naučna и udžbenička literatura која обрађује штетne vrste leptira. Radi identifikacije штетних vrsta, prognoze и izveštavanja tadašnji Savez društava за заштиту bilja Jugoslavije је publikovao značajnu monografiju у којој је обрађено 48 vrsta Lepidoptera, најznačajnijih štetočina у пољопривреди, vinogradarstvu, voćarstvu и skladištima [Čamprag (Ed.), 1983]. Slična studija је урађена и за најznačajnije štetočine у шумарstvu. Njome је obuhvaćeno 97 vrsta Lepidoptera [Jović (Ed.), 2005]. Pri tome су према stepenu штетnosti наведене vrste podeljene у три grupe: без ekonomskog značaja, ekonomski značajne vrste, и vrste koje uzrokuju značajne ekonomске štete. Prikaz ovih vrsta је dat у Tabeli 1 (kolona 2005), prikazane су samo ekonomski značajne vrste и vrste koje uzrokuju značajne ekonomске štete [označene су kvadratom (□)]. Та znanja су implementirana и у odgovarajuće правне zakonske и podzakonske akte.

Smatrali smo da je od značaja da uporedimo inicijalnu listu od 9 vrsta iz 1899 godine, sa šest kasnije publikovanih lista, uključujući i aktuelnu listu (Tabela 1). Pored naučnih naziva navedeni su i narodni nazivi prema najstarijem, izvornom, publikovanom podatku.

Tabela 1. Štetne vrste Lepidoptera u poljoprivredi, vinogradarstvu, hortikulturi i šumarstvu u Srbiji. Sistematski redosled familija dat je prema: van Nieuwerkerken, 2011. Kataloški broj vrste dat je prema Karsholt and Razowski (1996).
[Prema: **1899** – Правилник (1899); **1906** – Ранојевић (1906); **1966-1972** – Balachowsky (1966; 1972); **1983** – Čamprag (1983); **1984**–Carter (1984); **2005** – Jović (2005); **2008** – Правилник (2008)]

- ♣ – vrste prisutne u Srbiji ali nisu na listi štetnih vrsta
- – vrste prisutne u Evropi ali još uvek ne i u Srbiji
- – vrste koje uzrokuju značajne ekonomske štete

	1899	1906	1966-1972	1983	1984	2005	2008
Red Lepidoptera (Linnaeus, 1758)							
Fam. Hepialidae Stephens, 1829							
00067 <i>Korscheltellus lupulina</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
00080 <i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758) Hmeljov korenar			+		+		♣
Fam. Nepticulidae (Stainton, 1854)							
00105 <i>Stigmella malella</i> (Stainton, 1854)			+		+		♣
00110 <i>Stigmella anomalella</i> (Goeze, 1783)			+		+		♣
Fam. Prodoxidae Riley, 1881							
00397 <i>Lampronia capitella</i> (Clerck, 1759)			+		+		♣
00399 <i>Lampronia corticella</i> (Linnaeus, 1758)					+ ●		
Fam. Psychidae Boisduval, 1829							
00781 <i>Dahlia inconspicuella</i> (Stainton, 1849)					+ ●		
00765 <i>Dahlia lichenella</i> (Linnaeus, 1761)					+ ●		

Fam. Tineidae Latreille, 1810							
00475 <i>Haplotinea ditella</i> (Pierce & Metcalfe, 1938)					+ ●		
00476 <i>Haplotinea insectella</i> (Fabricius, 1794)					+		♣
00623 <i>Nemapogon granella</i> (Linnaeus, 1758) Veliki žitni crv (Žitni moljac, Ambarski moljac)			+		+		+
00624 <i>Nemapogon cloacella</i> (Haworth, 1828)					+		♣
00661 <i>Trichophaga tapetzella</i> (Linnaeus, 1758) Tapetni moljac			+		+		♣
00669 <i>Tineola bisselliella</i> (Hummel, 1823) Nameštajni moljac (Odečni moljac)			+		+		♣
00671 <i>Tinea pellionella</i> Linnaeus, 1758 Kožni moljac (Kožarski moljac, Suknarski moljac, Odečni moljac)			+		+		♣
00672 <i>Tinea murariella</i> Staudinger, 1859					+ ●		
00674 <i>Tinea translucens</i> Meyrick, 1917					+ ●		
00675 <i>Tinea dubiella</i> Stainton, 1859					+ ●		
00676 <i>Tinea flavescens</i> Haworth, 1828					+ ●		
00680 <i>Tinea pallescens</i> Stainton, 1851					+ ●		
00683 <i>Tinea columbariella</i> Wocke, 1877					+ ●		
00689 <i>Niditinea fuscella</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
00700 <i>Monopis laevigella</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)					+		♣
00705 <i>Monopis crocipitella</i> (Clemens, 1860)					+ ●		

Fam. Lyonetiidae Stainton, 1854							
01610 <i>Leucoptera laburnella</i> (Stainton, 1851)			+		+ ●		+
01618 <i>Leucoptera malifoliella</i> (Costa, [1836]) Miner okruglih mina					+		+
01627 <i>Lyonetia clerkella</i> (Linnaeus, 1758) Voćni lisni miner (Miner zmijastih mina)			+		+		♣
Fam. Blastobasidae Meyrick, 1894							
02904 <i>Blastobasis decolorella</i> (Wollaston, 1858)					+ ●		
Fam. Oecophoridae Bruand, 1850							
02282 <i>Endrosis sarcitrella</i> (Linnaeus, 1758) Vuneni moljac (Sukneni moljac)					+		♣
02284 <i>Hofmannophila pseudos- pretella</i> (Stainton, 1849)					+ ●		
Fam. Coleophoridae Bruand, 1850							
02469 <i>Coleophora spinella</i> (Cabinet, 1802)					+		
02592 <i>Coleophora anatipennella</i> (Hübner, 1796)					+		
02683 <i>Coleophora laricella</i> (Hübner, [1817]) Arišov miner (Miner arišovih četina)			+			□	+
Fam. Elachistidae Bruand, 1851							
02056 <i>Blastodacna atra</i> (Haworth, 1828)					+ ●		
Fam. Gelechiidae Stainton, 1854							
01735 <i>Agonopteryx conterminella</i> (Zeller, 1839)					+		
01776 <i>Depressaria radiella</i> (Goeze, 1783)					+		
03399 <i>Recurvaria nanella</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)		+	+	+	+		♣

03619 <i>Scrobipalpa ocellatella</i> (Boyd, 1858) Repin moljac			+	+	+		♣
03648 <i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller, 1873) Krompirov moljac			+	+	+		♣
03648a <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917) Lisni miner paradajza							♣
03822 <i>Anarsia lineatella</i> Zeller, 1839 Breskvin moljac			+	+	+		+
03849 <i>Dichomeris marginella</i> (Fabricius, 1781)					+ ●		
03888 <i>Pexicopia malvella</i> (Hübner, [1805])			+		+		♣
03893 <i>Sitotroga cerealella</i> (Olivier, 1789) Pšenični moljac [Kukuru- zni (žitni) moljac, Moljac zrna]			+	+	+		+
Fam. Choreutidae Stainton, 1854							
05282 <i>Choreutis pariana</i> (Clerck, 1759) Smeđi jabukin moljac			+		+		♣
Fam. Gracillariidae Stainton, 1854							
01101 <i>Parectopa robiniella</i> Clemens, 1863 Bagremov miner (Bagre- mov miner lica lista)							+
01111 <i>Caloptilia azaleella</i> (Brants, 1913)					+ ●		
01135 <i>Gracillaria syringella</i> (Fabricius, 1794) Miner jorgovana			+		+		♣
01234 <i>Phyllonorycter coryli</i> (Nicelli, 1851)					+		♣
01261 <i>Phyllonorycter issikii</i> (Kumata, 1963)							♣

01287 <i>Phyllonorycter platani</i> (Staudinger, 1870) Platanov miner (Platanov moljac miner)			+			□	+
01289 <i>Phyllonorycter populifoliella</i> (Treitschke, 1833) Topolin moljac miner (To- polin miner)						□	+
01296 <i>Macrosaccus (Phyllono- rycter) robiniella</i> (Clemens, 1859) Bagremov miner naličja li- sta (Miner vrećastih mina)						□	+
01330 <i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimić, 1986 Miner divljeg kestena (Kestenov miner)						□	+
Fam. Yponomeutidae Stephens, 1829							
01344 <i>Scythropia crataegella</i> (Linnaeus, 1767)					+		
01347 <i>Yponomeuta evonymella</i> (Linnaeus, 1758)					+		
01348 <i>Yponomeuta padella</i> (Linnaeus, 1758)				+			+
01349 <i>Yponomeuta malinellus</i> Zeller, 1838 Jabučni moljac (Jabukin moljac, Šljivin moljac)	+		+	+			+
01350 <i>Yponomeuta cagnagella</i> (Hübner, [1813])					+		
01352 <i>Yponomeuta rorrella</i> (Hübner, 1796)					+		
01424 <i>Prays fraxinella</i> (Bjerkander, 1784)					+		
01426 <i>Prays oleae</i> (Bernard, 1788)					+		
01427 <i>Prays citri</i> (Millière, 1873)					+		
01460 <i>Argyresthia fundella</i> (Fischer von Röslerstamm, 1835) Moljac jelinih četina							♣
01522 <i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758) (Syn.: <i>maculipennis</i> Curt.) Kupusni moljac				+			+

Fam. Argyresthiidae Bruand, 1850							
01433 <i>Argyresthia laevigatellus</i> (Heydenreich, 1851) Moljac arišovih četina					+		♣
01463 <i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839			+		+ ●		♣
01466 <i>Argyresthia pruniella</i> (Clerck, 1759)			+		+		♣
Fam. Glyphipterigidae Rosenstock, 1885							
01565 <i>Acrolepiopsis assectella</i> (Zeller, 1839) Lukov (Prazilukov) moljac			+		+		♣
01594 <i>Glyphipterix simplicella</i> (Stephens, 1834)					+		♣
Fam. Tortricidae Latreille, 1803							
04288 <i>Eupoecilia ambiguella</i> (Hübner, 1796) Žuti smotavac grozda (Žuti grozdov smotavac)			+	+	+		+
04370 <i>Tortrix viridana</i> (Linnaeus, 1758) Hrastov savijač (Zeleni hrastov savijač)			+		+	□	+
04372 <i>Aleimma loeflingiana</i> (Linnaeus, 1758) Žuti hrastov savijač						+	+
04378 <i>Acleris comariana</i> (Lienig & Zeller, 1846)					+ ●		
04379 <i>Acleris laterana</i> (Fabricius, 1794)					+ ●		
04384 <i>Acleris rhombana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+		+		♣
04390 <i>Acleris variegana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Sivi smotavac voćnih pupoljaka (Smotavac pupoljaka)			+		+		♣
04439 <i>Tortricodes alternella</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Rani hrastov savijač			+			+	+

04471 <i>Cnephasia incertana</i> (Treitschke, 1835)			+		+		♣
04474 <i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, [1849])					+ ●		
04477 <i>Cnephasia asseclana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+		+		♣
04493 <i>Cnephasia longana</i> (Haworth, 1811)			+		+		♣
04517 <i>Sparganothis pilleriana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Vinov paučinjar (Groz dov savijač)			+		+		♣
04525 <i>Ditula angustiorana</i> (Haworth, 1811)			+		+		♣
04557 <i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763) Mrki savijač			+	+	+		♣
04558 <i>Archips crataegana</i> (Hübner, [1799])			+		+		♣
04559 <i>Archips xylosteana</i> (Linnaeus, 1758) Šareni hrastov savijač			+	+	+	+	+
04560 <i>Archips rosana</i> (Linnaeus, 1758) Ružin savijač			+	+	+		♣
04562 <i>Choristoneura diversana</i> (Hübner, [1817])			+		+		♣
04564 <i>Choristoneura hebenstreitella</i> (Müller, 1764) Veliki hrastov savijač			+		+	+	+
04568 <i>Argyrotaenia ljugiana</i> (Thunberg, 1797)					+		♣
04574 <i>Ptycholoma lecheana</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
04578 <i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)			+		+		♣
04579 <i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786)			+		+		♣

04580 <i>Pandemis heparana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Smotavac pokožice ploda (Savijač lista)			+		+		+
04584 <i>Syndemis musculana</i> (Hübner, [1799])					+		♣
04592 <i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hübner, [1799])			+		+		♣
04596 <i>Zelothereses paleana</i> (Hübner, 1793)			+		+		♣
04604 <i>Aphelia viburnana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)					+		♣
04623 <i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke, 1830)			+		+		♣
04632 <i>Epiphyas postvittana</i> (Walker, 1863)			+		+ ●		
04637 <i>Adoxophyes orana</i> (Fischer von Röslerstamm, 1834) (Syn.: <i>reticulana</i> Hbn.) Smotavac pokožice ploda			+	+	+		+
04639 <i>Epichoristodes acerbella</i> (Walker, 1864) Južnoafrič- ki karanfilov savijač					+		+
04714 <i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)			+	+	+		♣
04715 <i>Hedya pruniana</i> (Hübner, [1799])			+	+	+		♣
04791 <i>Lobesia botrana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Sivi (pepeljasti) smotavac grozda, Sivi gрозdov smotavac		+	+	+	+		+
04829 <i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, [1817])			+		+		♣
04831 <i>Spilonota ocellana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Crveni smotavac			+	+	+		♣
04869 <i>Epinotia tenerana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)					+ ●		

04875 <i>Epinotia tedella</i> (Clerck, 1759) Jelin savijač			+		+		♣
04882 <i>Zeiraphera griseana</i> (Hübner, [1799])					+		♣
05021 <i>Notocelia uddmanniana</i> (Linnaeus, 1758) Malinin smotavac			+		+		♣
05028 <i>Pseudococcyx posticana</i> (Zetterstedt, 1839)					+ ●		
05029 <i>Pseudococcyx turionella</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
05033 <i>Retinia resinella</i> (Linnaeus, 1758) Smolasti borov savijač					+		♣
50038 <i>Gravitar mata margarotana</i> (Heinemann, 1863)						+	+
05042 <i>Clavigesta purdeyi</i> (Durrant, 1911)					+ ●		
05044 <i>Rhyacionia buoliana</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Grožđar (Borov savijač, Borov smotavac)			+		+	+	+
05045 <i>Rhyacionia pinicolana</i> (Doubleday, 1850)					+		♣
05048 <i>Rhyacionia pinivorana</i> (Lienig & Zeller, 1846)					+		♣
05049 <i>Rhyacionia duplana</i> (Hübner, [1813])					+		♣
05055 <i>Enarmonia formosana</i> (Scopoli, 1763) Smoljavi smotavac (Korin smotavac)			+		+		♣
05085 <i>Grapholita (Cydia) delineana</i> (Walker, 1863) Konopljin savijač				+			+
05102 <i>Grapholita funebrana</i> (Treitschke, 1835) Šljivin savijač (Šljivin smotavac)			+	+	+		+

05107 <i>Grapholita molesta</i> (Busck in Quaintance & Wood, 1916) Breskvín smotavac			+	+	+		+
05111 <i>Cydia nigricana</i> (Fabricius, 1794) Graškov smotavac (Crni graškov savijač)			+		+		♣
05139 <i>Cydia strobilella</i> (Linnaeus, 1758) Savijač smrčinih šišarki						+	+
05144 <i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758) Jabučni smotavac (Jabukin smotavac)		+	+	+	+		+
05145 <i>Cydia pyrivora</i> (Danilevsky, 1947) Kruškin smotavac			+	+			+
05152 <i>Cydia splendana</i> (Hübner, [1799]) Sivi savijač žira			+		+	+	+
05154 <i>Cydia amplana</i> (Hübner, [1799])			+			+	+
05190 <i>Pammene rhediella</i> (Clerck, 1759)					+ ●		
05260i <i>Thaumatotibia leucotreta</i> (Meyrick, 1913)					+ ●		
Fam. Cossidae Leach, 1815							
04151 <i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758) Vrbotočac		+	+		+	□	+
04166 <i>Dyspessa ulula</i> (Borkhausen, 1790) Lukov crvotočac					+		♣
04176 <i>Zeuzera pyrina</i> (Linnaeus, 1761) Drevesnica (Drvesnica, Crvotočac)			+		+	□	+
Fam. Sesiidae Boisduval, 1828							
04030 <i>Sesia apiformis</i> (Clerck, 1759) Veliki topolin staklokrilac			+		+		+

04039 <i>Paranthrene tabaniformis</i> (Rottemburg, 1775) Mali topolin staklokrilac						+	♣
04060 <i>Synanthedon myopaeformis</i> (Borkhausen, 1789) Jabukov staklokrilac			+	+	+		+
04063 <i>Synanthedon conopiformis</i> (Esper, [1782]) Hrastov staklokrilac			+				+
04064 <i>Synanthedon tipuliformis</i> (Clerck, 1759) Ribizlin staklokrilac			+	+	+		+
Fam. Zygaenidae Latreille, 1809							
03922 <i>Theresimima ampellophaga</i> (Bayle-Barelle, 1808)			+		+		♣
Fam. Pieridae Duponchel, 1835							
06993 <i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758) Glogovac	+	+		+	+		+
06995 <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) Kupusar		+		+	+		+
06998 <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) Beli leptir, Mali kupusar				+	+		+
07000 <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) Repčar, Žiličasti kupusar					+		♣
Fam. Lycaenidae Leach, 1815							
07075 <i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898 Muškatlin plavac							♣
Fam. Nymphalidae Rafinesque, 1815							
07245 <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) Čičkar, Stričkovac				+			+
Fam. Pyralidae Latreille, 1809							
05627 <i>Pyralis farinalis</i> (Linnaeus, 1758) Brašneni plamenac			+		+		♣

05632 <i>Aglossa caprealis</i> (Hübner, [1809])					+		♣
05633 <i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
05633c <i>Aglossa dimidiatus</i> (Haworth, 1809)			+		+ ●		
05781 <i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840) (Syn.: <i>splendidella</i> H.S.)						+	+
05784 <i>Dioryctria abietella</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Plamenac smrčinih šišarki						+	+
05569 <i>Aphomia sociella</i> (Linnaeus, 1758)	+		+				♣
05582 <i>Aphomia gularis</i> (Zeller, 1877)			+		+		♣
05584 <i>Aphomia cephalonica</i> (Stainton, 1866)			+		+ ●		
05587 <i>Achroia grisella</i> (Fabricius, 1794) Mali voskov moljac			+		+		♣
05589 <i>Galleria mellonella</i> (Linnaeus, 1758) Veliki voskov moljac (Metilj)			+		+		♣
05670 <i>Cryptoblabes gnidiella</i> (Millière, 1867)			+		+ ●		
05857 <i>Acrobasis suavella</i> (Zincken, 1818)					+		♣
05875 <i>Apomyelois ceratoniae</i> (Zeller, 1839)			+		+ ●		
06005 <i>Euzophera osseatella</i> (Treitschke, 1832)			+		+ ●		
06102 <i>Plodia interpunctella</i> (Hübner, [1813]) Bakrena- sti plamenac brašna			+	+	+		+
06105 <i>Ephestia kuehniella</i> Zeller, 1879 Plamenac brašna			+	+	+		+
06112 <i>Ephestia elutella</i> (Hübner, 1796) Duvanov moljac			+		+		+

06118 <i>Cadra figulilella</i> (Gregson, 1871)			+		+ ●		
06119 <i>Cadra cautella</i> (Walker, 1863)			+		+ ●		
06120 <i>Cadra calidella</i> (Guenée, 1845)			+		+ ●		
05652 <i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775)			+		+		♣
Fam. Crambidae Latreille, 1810							
06577 <i>Loxostege sticticalis</i> (Linnaeus, 1761) Metlica (Livadski plamenac)			+	+	+		+
06649 <i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796) Prosovac (Kukuruzni plamenac)			+	+	+		+
06658 <i>Anania hortulata</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
06241 <i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
06267 <i>Agriphila straminella</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+		+ ●		
06416 <i>Elophila nymphaeata</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
06497 <i>Evergestis forficalis</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
06720a <i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859) Šimširov plamenac (Šim- širov moljac)							♣
Fam. Lasiocampidae Harris, 1841							
06728 <i>Poecilocampa populi</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
06738 <i>Eriogaster lanestris</i> (Linnaeus, 1758) Čupavotrba prelja							♣
06743 <i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758) Kukavičje suze	+	+		+	+	□	+

06763 <i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758) Borov prelac					+	+	+
06777 <i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758) Bakreni prelac (Bakrenasti prelac)					+		♣
Fam. Saturniidae Boisduval, 1837							
06793 <i>Saturnia pyri</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Noćni paunovac		+					+
06799 <i>Antheraea yamamai</i> (Guérin-Méneville, 1861) Japanska hrastova sviloprelja							♣
Fam. Sphingidae Latreille, 1802							
06822 <i>Smerinthus ocellata</i> (Linnaeus, 1758) Večernji paun (Večernji paunovac)					+		♣
06830 <i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758) Mrtva glava (Mrtvačka glava)					+		♣
06862 <i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758) Srednje veliki ljiljak vinove loze					+		♣
Fam. Geometridae Leach, 1815							
07522 <i>Abraxas grossulariata</i> (Linnaeus, 1758) Šarenik	+				+		♣
07686 <i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758) Velika brežina grbica					+		♣
07693 <i>Phigaliohybernia leu- cophaearia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)						+	+
07699 <i>Erannis defoliaria</i> (Clerck, 1759) Veliki mrazovac	+			+	+	□	+
07754 <i>Peribatodes rhomboidaria</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)				+			+
07822 <i>Bupalus piniaria</i> (Linnaeus, 1758) Jelov skočac (Borovac)					+		♣

07834 <i>Theria primaria</i> (Haworth, 1809)					+		♣
07953 <i>Alsophila aescularia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)					+		+
07954 <i>Alsophila aceraria</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)							+
08447 <i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1758) Mali mrazovac	+				+	□	+
08448 <i>Operophtera fagata</i> (Scharfenberg, 1805)					+	+	+
08603 <i>Pasiphila rectangulata</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
08605 <i>Pasiphila debiliata</i> (Hübner, [1817])					+		♣
Fam. Notodontidae Stephens, 1829							
08689 <i>Thaumatopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758) Hrastov četnik			+		+	+	+
08691 <i>Thaumatopoea pityocampa</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Borov četnik (Bo- rov litijaš)			+		+	□	+
08699 <i>Clostera pigra</i> (Hufnagel, 1766) Topolin čupavi prelac						□	+
08750 <i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758) Lipin čupavi prelac			+		+		♣
Fam. Erebidae Leach, 1815							
10375 <i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758) Duvna (Nona)	+				+		+
10376 <i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758) Glavonja, Gubar	+	+		+	+	□	+
10387 <i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758) Crvenperka					+		+

10396 <i>Orgyia (Telochurus) recens</i> (Hübner, [1819] 1816)						+	+
10397 <i>Orgyia antiqua</i> (Linnaeus, 1758) Prelja u kajisiji					+		♣
10405 <i>Euproctis chrysorrhoea</i> (Linnaeus, 1758) Žutotrba	+	+		+	+	□	+
10406 <i>Sphrageidus similis</i> (Fuesslin, 1775)					+		♣
10408 <i>Penthophera morio</i> (Linnaeus, 1767) Livadski gubar				+			♣
10414 <i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758) Topolov gubar (Topolin gubar)						□	+
10523w <i>Antichloris viridis</i> Druce, 1884					+ ●		
10570 <i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773) Dudovac				+	+	□	+
10598 <i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758) Medved (Medonjica)					+		♣
Fam. Nolidae Bruand, 1847							
10444 <i>Nycteola asiatica</i> (Krulikovsky, 1904) Mala topolina sovica						+	+
Fam. Noctuidae Latreille, 1809							
08777 <i>Acrionicta psi</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
09036 <i>Polychrysia moneta</i> (Fabricius, 1787)			+		+		♣
09056 <i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758) Sovica gama		+	+	+	+		+
09078 <i>Thysanoplusia orichalcea</i> (Fabricius, 1775)					+		♣
09088 <i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789) Zlatna sovica			+		+		♣

09233 <i>Cucullia verbasci</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
09331 <i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)					+		♣
09367 <i>Heliothis peltigera</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Sovica selica			+				♣
09370 <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, [1808]) Pamukova sovica (Kukuruzna sovica)			+		+		+
09370a <i>Helicoverpa zea</i> (Boddie, 1850)			+		●		
09433 <i>Caradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)			+		+		♣
09460 <i>Spodoptera exigua</i> (Hübner, [1808])			+		+		♣
09462 <i>Spodoptera littoralis</i> (Boisduval, 1833)			+		+ ●		
09464 <i>Sesamia nonagrioides</i> (Lefèbvre, 1827)			+		+ ●		
09465 <i>Sesamia cretica</i> Lederer, 1857 Kukuruzna sovica			+	+	+		♣
09471 <i>Chilodes maritima</i> (Tauscher, 1806)				+			+
09505 <i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
09671 <i>Xylena exsoleta</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
09771 <i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)			+		+		♣
09780 <i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
09789 <i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758) Ražena sovica			+		+		♣
09801 <i>Luperina testacea</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+		+		♣

09834 <i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789) Krompirova sovica			+		+		♣
09841 <i>Gortyna flavago</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+		+		♣
09842 <i>Gortyna xanthenes</i> Germar, [1842]			+		+ ●		
09885 <i>Oria musculosa</i> (Hübner, [1808]) Žitna stabljikina sovica			+		+		♣
09917 <i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758) Salatna leptirica (Žitna leptirica)			+	+	+		♣
09984 <i>Melanchra persicariae</i> (Linnaeus, 1761) Baštenska sovica sa belom tačkom			+		+		♣
09985 <i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758) Kupusna veštica (Kupusara)			+		+		♣
09987 <i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758) Kupusna sovica			+	+	+		+
10010 <i>Leucania obsoleta</i> (Hübner, 1803)			+	+			+
10035 <i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth, 1809)			+		+		♣
10037 <i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)			+		+		+
10039 <i>Orthosia cruda</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+				♣
10041 <i>Orthosia miniosa</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)							♣
10043 <i>Orthosia populeti</i> (Fabricius, 1781) Topolina sovica							♣
10044 <i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775)							♣

10050 <i>Anorthoa munda</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			+				♣
10052 <i>Panolis flammea</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Borova sovica (Borova sova)					+		♣
10062 <i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758) Travska sova (Livadska leptirica)			+		+		♣
10096 <i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
10199 <i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
10228 <i>Naenia typica</i> (Linnaeus, 1758)			+		+		♣
10238 <i>Peridroma saucia</i> (Hübner, [1808])			+		+		♣
10273 <i>Euxoa temera</i> (Hübner, [1808]) Prolečna sovica			+	+			+
10275 <i>Euxoa nigricans</i> (Linnaeus, 1761)			+		+		♣
10279 <i>Euxoa tritici</i> (Linnaeus, 1761) Pšenična veštica			+		+		♣
10346 <i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766) Ipsilon sovica			+	+	+		+
10348 <i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758) Udivka (Usklična sovica)			+		+		♣
10351 <i>Agrotis segetum</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) Žitna veštica (Žitna sova)		+	+	+	+		+
10356 <i>Agrotis vestigialis</i> (Hufnagel, 1766)			+		+		♣
259	10	12	145	48	221 (●=41)	35 (□=17)	219 (♣=138)

Dve evropske i četiri nacionalne liste štetnih vrsta leptira objedinjene su i upoređene u Tabeli 1. Na osnovu iznetih podataka moguće je uraditi poređenja i izvesti zaključke.

Lista prikazuje 269 vrsta iz reda Lepidoptera, pripadnika 33 familije, koje se u Srbiji i u Evropi smatraju štetnim. U Srbiji su 1899. godine samo devet vrsta leptira bile označene kao štetne. U Evropi je Balachowsky (1966, 1972) čak 142 vrste leptira naveo kao štetne, dok je Carter (1984) ukupno 228 vrsta smatrao štetnim u poljoprivredi, vinogradarstvu, hortikulturi i šumarstvu. Većina tih vrsta je zastupljena i u fauni Lepidoptera Srbije, izuzev 41 vrste. U Srbiji je do sada utvrđeno prisustvo 219 štetnih vrsta Lepidoptera. Više od polovine – 138 vrsta – koje su označene kao štetne u Evropi, prisutne su i u Srbiji, ali se ne smatraju štetnim vrstama.

Poređenjem vrsta koje navode Balachowsky i Carter za Evropu, sa našom aktuelnom listom štetnih vrsta leptira vidimo da samo 23 vrste koje se smatraju štetnim u Evropi imaju isti status i u Srbiji. Interesantno je da nema ni jedne vrste leptira koja je uključena u svih sedam analiziranih lista. Odnosno, samo tri vrste leptira su prisutne na šest lista: *Malacosoma Neustria* (Linnaeus, 1758), kukavičje suze; *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758), glavonja, gubar i *Euproctis chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758), žutotrba.

Značajan udeo u fauni štetnih vrsta leptira čine alohtone vrste, vrste prirodilice najčešće sa drugih kontinenata. Neke od njih su i invazivne. Najčešće naseljavaju teritoriju Srbije zbog aktuelnih klimatskih promena, ili akcidentalno, ali je pojedine od njih uneo čovek. Iz ove grupe vrsta možemo navesti: *Coleophora laricella* (Hübner, [1817]), *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986, *Parectopa robiniella* Clemens, 1863, *Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859, *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963), *Phyllonorycter leucographella* (Zeller, 1850), *Phyllonorycter platani* (Staudinger, 1870), *Phyllonorycter robiniella* (Clemens, 1859), *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), *Antheraea yamamai* (Guérin-Ménéville, 1861), *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) i druge.

U aktuelnom Pravilniku (2015) na Listi IA, deo II, navedene su vrste leptira *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, [1799]) i *Helicoverpa armigera* (Hübner, [1808]) sa napomenom da su to “štetni organizmi za koje je poznato da su prisutni na ograničenom području Republike Srbije i čije je unošenje i širenje u Republiku Srbiju zabranjeno”. Ovakav status za drugu navedenu vrstu – *H. armigera* – svakako više ne važi jer je ona već prisutna na celoj teritoriji Republike Srbije, o čemu svedoči preko 60 publikovanih podataka (Jakšić, 2022).

Interesantno je napomenuti da Јовановић (1887) i Carter (1984) navode kao štetnu i vrstu leptira mrtvu glavu (mrtvačku glavu), *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758). Ali, u pravilnicima iz 1899. i 2008. godine ova vrsta nije

navedena. Pošto se gusenice ove vrste hrane krompirom i paradajzom, koji su danas dobro zaštićeni agrohemijskim merama, to je i udeo u štetnosti ove vrste minimalan. Osim toga, odrasli leptir se hrani nektarom i medom. Nekada se odrasli leptir zavlacio u košnicu, pletenu vrškaru (trmku) a današnje savremene košnice mu to ne dopuštaju. Ovo su razlozi zbog kojih je ova vrsta danas izuzetno retka u Srbiji.

Leptir kupusar, *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758) je već više od jednog veka poznata štetočina u poljoprivredi. Intenzivna primena agrotehničkih mera zaštite dovela je do skoro potpunog uništenja ove vrste. Danas se može naći kao vrlo retka u brdsko-planinskim predelima Srbije van poljoprivrednih područja. Zbog toga je vrsta stavljena u Crvenu knjigu dnevnih leptira Srbije. Skoro istovetna situacija je i sa poznatom polifagnom štetočinom gubarem, *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758). Fizičkim uništavanjem legala, aeroprašinjanjem, zračenjem, biološkom borbom i dr., vrsta je dovedena do nestanka. Pregledom jaja iz jajnih legala utvrđuje se da su ona prazna. Gradacije su proređene u odnosu na period od pre par decenija.

ZAKLJUČAK

Borba protiv štetnih vrsta leptira u Srbiji datira od druge polovine XIX veka kada je dat prvi značajni osvrt na ovu grupu insekata. Od navedenih 9 štetnih vrsta iz toga perioda danas govorimo o postojanju 219 vrsta štetnih leptira u Srbiji. Ta je lista dobrim delom usaglašena sa listama koje Balachowsky i Carter daju za Evropu. Čamprag (1983) je kao urednik dao inicijalni doprinos publikovanjem *Priručnika izveštajne i prognozne službe*. Time je pružen naučni osnov za dugoročni monitoring štetnih vrsta. Verujemo da naredne aktivnosti trebaju biti usmerene u tri pravca. Najpre, praksa pokazuje da je karantinska služba od velikog značaja pošto tržište zahteva nove proizvode, sa njima se introdukuju i nove štetne vrste. Drugi značajan problem su aktuelne klimatske promene zbog kojih Srbiju naseljavaju alohtone i invazivne vrste.

ZAHVALNICA

Pri pisanju ovog rada dragocenu pomoć mi je pružio kolega Prof. Dr Dušan Devetak, Univerzitet u Mariboru, Prirodno-matematički fakultet. Koristim priliku da mu izrazim svoju zahvalnost.

LITERATURA

- Balachowsky, A. S. (Ed.) (1966): Entomologie appliquée a l'agriculture. Traité. Tome II Lepidoptères. Premier volume, Hepialoidea, Stigmelloidea, Incurvarioidea, Cossioidea, Tineoidea, Tortricioidea – Masson et Cie Éditeurs. 1057 pp., Paris.
- Balachowsky, A. S. (Ed.) (1972): Entomologie appliquée a l'agriculture. Traité. Tome II Lepidoptères. Deuxième volume, Zygaenoidea, Pyraloidea, Noctuoidea. – Masson et Cie Éditeurs. 576 pp., Paris.
- Carter, D. J. (1984): Pest Lepidoptera of Europe: With Special Reference to the British Isles. – *Series entomologica*, 31: 1–431.
- Čamprag, D. (Ed.) (1983): Priručnik izveštajne i prognozne službe zaštite poljoprivrednih kultura. – Savez društava za zaštitu bilja Jugoslavije. I–XVI+1–682. Beograd.
- Jakšić, P. (2022): The First Catalogue of Moth and Butterfly Fauna of Serbia. – Institute for Biological Research „Siniša Stanković“, 1–1470. Belgrade. <https://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/5521>
- Јовановић, Д. М. (1887): Пољопривредне штеточине и помагачи. Треће коло. Штетни лептири. – *Тежак*, XVIII(11): 733–738; (12): 808–815. Београд.
- Jović, D. (Ed.) (2005): Global Forest Resources Assesment. Country Reports Serbia and Montenegro. – Forestry Department Food and Agriculture Organization of the United Nations. 46 pp. Rome.
- Karsholt, O. and Razowski, J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. – Apollo Books. 380 pp. Stenstrup.
- Правилник о утврђивању листе економски штатних организама. – *Службени Гласник РС*, 25/2008. Београд.
http://demo.paragraf.rs/demo/combined/Old/t/t2008_03/t03_0151.htm
- Правилник о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката. – *Службени гласник РС*, 7/2010.
- Правилник о утврђивању врста биља, биљних производа и прописаних објеката који се не налазе на листи V А део I и листи V А део II. – *Службени гласник РС*, 64/2010.
- Правилник о допуни Правилника о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката. – *Службени гласник РС*, 22/2012.
- Правилник о изменама Правилника о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката. – *Службени гласник РС*, 57/2015.
- Правилник за извршење Закона о уништавању штетних животиња и биљака и заштићавању корисних животиња. I. Правилник и

- упутство о уништавању гусеница на лишћу воћака. – Државна штампарија Краљевине Србије, 1899., 54 стр., Београд.
- Радић, Ђ. (1911): Моја педесетогодишњица књижевног и културног рада на унапређењу српске пољске привреде 1861–1911. – Краљево.
- Ранојевић, Н. (1906): Практична пољопривредна поука о болестима и штеточинама гајених биљака, XV. – Српско пољопривредно друштво, 120 стр., 38 слика. Београд.
- Rat, M., Simonović, P., Glavendekić, M., Paunović, M., Stojanović, V., Karaman, M., Radišić, D., Anačkov, G. (2016): Overview of the invasive alien species in Serbia. – Country Report. Esenias, 95–118. Beograd.
- Stevanović Maran, A. (2020): Natural History Museum: a journey through time and space. – *Bulletin of the Natural History Museum*, 13: 7-47. Beograd.
- Toševski, I., Jović, J., Mitrović, M., Tatjana Cvrković, T., Krstić, O. and Krnjajić, S. (2011): *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae): a New Pest of Tomato in Serbia – *Pestic. Phytomed.* 26 (3): 197–204, 1 map, 7 figs.
- van Nieukerken, E. (2011): Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. In Z.-Q. Zhang (Ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness* (pp. 212–221). Magnolia Press, Auckland.
- Закон о пољопривреди и пољском редарству, 1894. Мали зборник закона, Свеска 22. 1–55. Нови Сад.
- Закон о уништавању штетних животиња и биљака и заштићавању корисних животиња, 1899. Београд.

Abstract

LIST OF CURRENT AND POTENTIAL PEST SPECIES OF LEPIDOPTERA (Linnaeus, 1758) IN SERBIA

Predrag Jakšić

Email: jaksicpredrag@gmail.com

Efforts to combat pest Lepidoptera species in Serbia began in the second half of the 19th century with the first significant scientific review of this insect group. From the initial identification of 9 pest species, scientific advancements have now cataloged 219 pest Lepidoptera species in Serbia. This list aligns closely with those provided by Balachowsky and Carter for Europe. The biology of these pest species is well-studied and well-documented, with permanent monitoring conducted on a significant number of them.

Key words: pest species, Lepidoptera, Serbia