

Sítňatka dubová (*Corythucha arcuata*)

Petr Doležal
Markéta Davidková
Kateřina Štefaníková



Lesní ochranná služba.



lesní ochranná služba



LESNICKÝ VÝZNAM A ROZŠÍŘENÍ

Sítňatka dubová, *Corythucha arcuata* (Say, 1832), je příkladem úspěšné biologické invaze. Tato drobná ploštica byla do Evropy zavlečena ze Severní Ameriky. Původní oblast rozšíření zahrnuje porosty některých druhů dubů na jihu Kanady a části Spojených států amerických. Jde zejména o *Quercus alba* (L.), *Q. bicolor* (Willd.), *Q. macrocarpa* (Michx.) a *Q. stellata* (Wangenh.). První evropské nálezy pochází z roku 2000 z Itálie. Od té doby došlo k poměrně rychlé disperzi do zhruba 20 zemí EU a mimo EU (CICEU et al. 2024). Vzhledem k velmi špatným letovým schopnostem sítňatek stojí za rychlým rozšířením zejména zavlečení dospělců na nové lokality přes dopravní prostředky. Evropské hostitelské dřeviny zahrnují 27 druhů dubů, mezi něž patří především *Q. robur* (L.), *Q. petraea* (Matt.), *Q. cerris* (L.) atd. Mimo to mohou být napadeny i další listnaté stromy jako buky, javory, kaštanovník setý a lípa (Csóka et al. 2020; PAULIN et al. 2023).

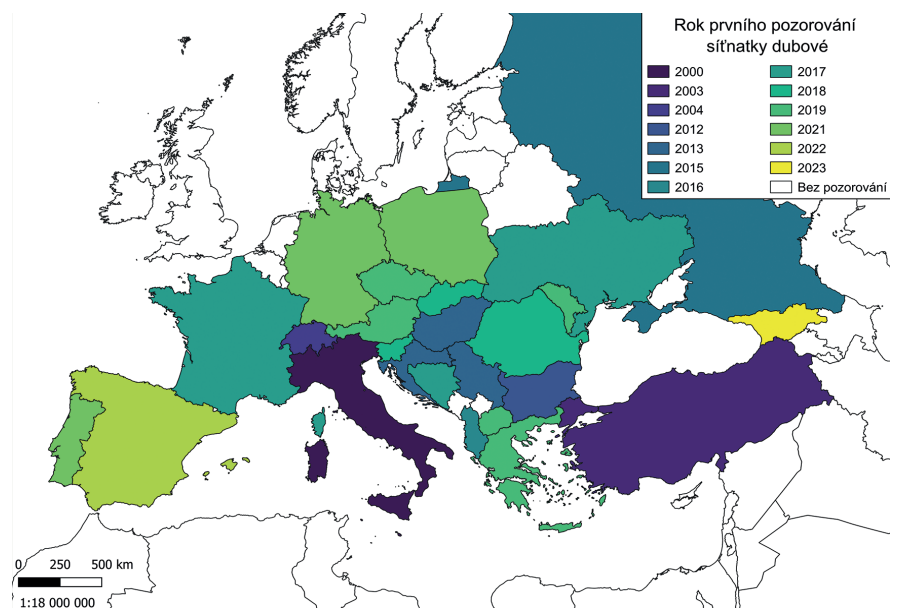
První nálezy z našeho území pochází z roku 2019 z okolí Lanžhota a Lednice, přičemž jižní Morava zůstává i nadále místem, kde porosty vykazují největší poškození. Je zajímavé, že v Severní Americe jsou škody způsobené sítňatkou dubovou minimální. Četnost lokálních populací zde snižují přiro-

zení nepřátelé (dravé ploštica, larvy některých síťokřídlých a parazitičtí lumčici) a další faktory prostředí (abiotičtí činitelé, druhová skladba porostů). Naproti tomu na evropském kontinentu je její působení významně nejen z estetického hlediska, ale i z pohledu škod, které zahrnují snížený přírůstek, předčasný opad plodů a v extrémních případech i podíl na odumírání porostů. Neméně významný je také negativní vliv na druhové

spektrum původní domácí fauny, s níž sdílí hostitelské dřeviny.

ZPŮSOB ŽIVOTA

Aktivní dospělci se na listech dubů začínají objevovat již poměrně brzy z jara, kdy opouští zimoviště na členitém povrchu kůry, ve vrstvě opadaného listí u paty kmene nebo mechu na kořenových náběžích. Zimování



Mapa rozšíření sítňatky dubové v Evropě, aktualizovaná k roku 2025.



Snůšky se nachází na spodní straně listů a mohou obsahovat až 120 vajíček.



Sání sítňatek dubových způsobuje charakteristické žloutnutí listů.

dle dosavadních poznatků probíhá výhradně ve stadiu dospělce a přezimující nymfy nebyly v Evropě zaznamenány. Chladová odolnost sítňatek je poměrně dobrá. Uvádí se, že bez poškození přežívají krátkodobě i teploty kolem $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, dlouhodobě i delší vystavení teplotám do $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Zimovací mikrohabitat ve formě opadanky, mechu či dokonce sněhové pokrývky může navíc působit jako izolační vrstva a vliv teplot pod bodem mrazu dále snížit. Ve výsledku tak evropské zimy populace sítňatek neohrožují.

Za optimální podmínky pro opouštění zimovišť lze považovat dny, kdy teplota vzduchu dosahuje přibližně $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sítňatky se shlukují a sají na rašících listech, později dochází i k páření a kladení vajíček na spodní stranu listů. Velikost snůšky od jedné samičky může dosahovat 10–120 kusů. Vajíčka chrání kromě částečného zapuštění pod povrch listu i překrytí rychle tuhoucím lepavým sekretem vylučovaným samičkou. Přibližně po týdnu se líhnou mladé nymfy, které stejně jako dospělci sají na listech a během vývoje prochází pěti instary (období mezi svlékáním nymf). Délka vývoje od vajíček k dospělčům dosahuje v závislosti na vnějších podmínkách 30–40 dní. Za jednu vegetační sezonu dochází k vývoji až tří generací, přičemž některé zdroje dokumentují výskyt čtvrté, nedokončené generace (BERNARDINELLI 2000).

Výrazná aktivita nymf a dospělců se projevuje nejdříve jako drobné žlutavé skvrny v místech sání poblíž žilnatin listů, které se později spojují a zasahují až celou plochu listu. Toto poškození asimilačního aparátu může vést k předčasné defoliaci a porosty napadené sítňatkou dubovou jsou rozpoznatelné na velkou vzdálenost.

Generace	Stádium	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3.	přezimující dospělec												
1.	vajíčko												
	larva												
	dospělec												
2.	vajíčko												
	larva												
	dospělec												
3.	vajíčko												
	larva												
	dospělec												

1. generace

2. generace

3. generace

Vývojový diagram sítňatky dubové



POPIS VÝVOJOVÝCH STADIÍ

Snůšky od sebe oddělených černých vajíček (velikost přibližně 0,5 mm) se nacházejí na spodní straně listů. Nymfy jsou drobné, bezkřídlé, oválně zploštělé. Zbarvení nymfy zprvu černé, u starších instarů se na hřbetní straně začínají objevovat bílé skvrny. Dorůstají velikosti kolem 2 mm. Dospělci jsou typičtí svými nápadnými polokrovkami připomínajícími krajku, velikost těla dosahuje až 4 mm. Všechna vývojová stadia se vyskytují především na spodní straně listů.

KONTROLA

Kontrolu výskytu sítnatky dubové lze provádět několika způsoby. V jarních měsících, kdy dospělci opouštějí zimoviště, je možné jejich přítomnost detekovat prohlídkou spodní strany listů, případně k zachycení přeletujících sítnatek využít žluté lepové desky. V následném období je již kontrola velmi snadná, jelikož dochází k charakteristickému žlutavému zabarvení listů způsobenému sáním dospělců a nymf. Postižené stromy a porosty tak lze rozpoznat na velkou vzdálenost. Na podzim, kdy se dospělci přesouvají do úkrytů za přezimováním, lze využít nejrozličnější pasti s členitým povrchem, ideálně například skládanou krabicovou lepenku, do níž sítnatky zalezou. Pokud jsou při kontrole dospělci nalezeni, je nutné pasti se zimujícími plošticemi zlikvidovat vhodným způsobem, např. spálit.

Preventivní opatření jsou realizovatelná jen velmi obtížně, zejména vzhledem k výše popsanému pasivnímu šíření na dopravních prostředcích. Z tohoto důvodu byla sítnatka dubová vyjmuta i ze seznamu regulovaných organismů pro EU. Prevence tak připadá v úvahu hlavně v lesních a okrasných školkách, kde je možné mimo výše popsaných metod detekce využít i důkladnou očistu vozidel při vjezdu do areálu.

OCHRANNÁ OPATŘENÍ

Stejně jako u mnoha dalších druhů škůdců jsou také u sítnatky dubové uplatňovány zejména metody biologické a chemické ochrany. Z první jmenované skupiny je třeba zmínit především aplikaci přípravků na bázi entomopatogenních hub. V jižní Evropě byly charakterizovány druhy entomopatogenních hub, které způsobily více než



Nymfy jsou černě zbarvené, u starších instarů jsou patrné bílé skvrny.



Dospělci a nymfy sítnatky dubové sají na spodní straně listů.

65% úmrtnost sítnatek dubových během přezimování. Většina jedinců uhynula v důsledku infekce houbou *Beauveria pseudo-bassiana*, která prokázala vysokou účinnost i v následných laboratorních testech (Kovač et al. 2021). Chemická ochrana zahrnuje především postřik schválenými typy insekticidních přípravků, což připadá v úvahu hlavně ve školkách. V některých zemích EU

došlo dokonce k aplikaci z letadel či bezpilotních prostředků, ovšem i tak byla eradikace sítnatek na ošetřených lokalitách neúspěšná. Vzhledem k negativním dopadům takových zásahů na necílové organismy a lidské zdraví jsou v posledních letech zkoumány způsoby, jak omezit množství aplikovaných látek při zachování účinnosti, eliminovat dopady na necílové druhy či vy-



Dospělci sítnatky dubové mají polokrovky připomínající krajku.

užit přípravky na přírodní bázi, které se rychleji rozkládají ve vnějším prostředí a nezanechávají rezidua v půdě.

Za tímto účelem byla Lesní ochrannou službou testována metoda spočívající v injektáži kmene různými druhy látek s insekticidním či protipožerovým účinkem. Jejím principem je vpravení účinné látky pod tlakem přímo do vodivých pletiv hostitelské dřeviny. Výhodou oproti konvenčnímu postřiku je řádově nižší množství účinné látky potřebné pro ošetření jednoho stromu a delší trvanlivost, která dle typu přípravku dosahuje několika měsíců až let. Zásah zároveň posiluje přirozenou obranyschopnost stromu. Opakované odběry dubových listů na lokalitách na jižní Moravě potvrdily výrazně nižší výskyt sítnatek dubových na stromech ošetřených na jaře 2025 i v roce 2024 oproti neošetřené kontrole. Nejvyšší účinnost vykazovaly varianty se syntetickými insekticidy, ale velmi dobrých výsledků dosáhly i některé přírodní rostlinné extrakty běžně užívané v potravinářství či kosmetice. Metoda za-



Porosty napadené sítnatkou dubovou jsou kvůli žloutnutí listů rozpoznatelné na velkou vzdálenost.

tím není schválena, ovšem již nyní se jeví jako vhodná pro ošetření kostry porostu, k záchraně významných stromů, případně k uchování jedinců sloužících jako zdroj reprodukčního materiálu.

VYBRANÁ POUŽITÁ LITERATURA

Bernardinelli I. 2000: Distribution of the oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say) in northern Italy. *Redia-Giornale Di Zoologia*, 83, 157–162.

Ciceu A., Bălăceniou F., de Groot M., Chakraborty D., Avtzi D., Barta M., Blaser S., Bracalini M., Castagneyrol B. et al. 2024: The ongoing range expansion of the invasive oak lace bug across Europe: current occurrence and potential distribution under climate change. *Science of the Total Environment* 949, 174950.

Csóka G., Hirka A., Mutun S., Glavendekić M., Mikó A., Szócs L., Paulin M., Eötvös C.B., Gáspár C. et al. 2020: Spread and potential host range of the invasive oak lace bug [*Corythucha arcuata* (Say, 1832) –

Heteroptera: Tingidae] in Eurasia. *Agricultural and Forest Entomology* 22.1: 61–74.

Kovač M., Linde A., Lacković N., Bollmann F., Pernek M. 2021: Natural infestation of entomopathogenic fungus *Beauveria pseudobassiana* on overwintering *Corythucha arcuata* (Say) (Hemiptera: Tingidae) and its efficacy under laboratory conditions. *Forest Ecology and Management* 491, 119193.

Paulin M.J., Eötvös C.B., Zabranský P., Csóka G., Schebeck M. 2023: Cold tolerance of the invasive oak lace bug, *Corythucha arcuata*. *Agricultural and Forest Entomology* 25: 612–621.

Autoři:

RNDr. Petr Doležal, Ph.D.

Mgr. Markéta Davidková, Ph.D.

Ing. Kateřina Štefaníková

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Jíloviště – Strnady

E-mail: dolezal@vulhm.cz,

davidkova@vulhm.cz,

stefanikova@vulhm.cz

Foto: autoři