



SPOZNAJTE SRŠŇA ÁZIJSKÉHO (*VESPA VELUTINA NIGRITHORAX*) – ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

Juraj Galko ▪ Andrej Kunca ▪ Milan Zúbrik ▪ Michal Lalík
Jozef Vakula ▪ Andrej Gubka ▪ Slavomír Rell

Galko, J., Kunca, A., Zúbrik, M., Lalík, M., Vakula, J., Gubka, A., Rell, S.: Get to know the Asian hornet (*Vespa velutina nigrithorax*) – basic information. APOL, 2023, vol. 4, no. 1, p. 122–128.

Abstract: The subspecies of the Asian hornet, *Vespa velutina nigrithorax*, is (so far) the only invasive insect species listed in the List of Invasive Alien Species of Union Concern. Over the course of 20 years, it has spread to many countries in Europe (especially in Western Europe), and its expansion will continue due to suitable climatic conditions, an abundance of appropriate food sources, transportation networks, and the movement of goods. Despite not being a typical forest pest and not directly damaging trees, everyone should eventually be able to distinguish it from our native European hornet (*Vespa crabro*). The danger it poses is primarily to beekeepers, as it threatens honey production and the entire ecosystem and biodiversity. Since it prefers to build its nests in forests, we anticipate that forest managers will be among the first to report new occurrences to the responsible authorities. We would like to inform you that in August 2023, the presence of this hornet was discovered and confirmed in Hungary, approximately 10 km from the border with Slovakia. The purpose of this contribution is therefore to raise awareness about this species, highlight its spread/expansion, bionomics, harmful effects, and the main differences from our native European hornet.

Key words: Asian hornet; *Vespa velutina nigrithorax*; awareness; beekeeper; spread

Úvod

Poddruh sršňa ázijského *Vespa velutina nigrithorax* je (zatiaľ) jediný invázny druh hmyzu zaradený v Zozname invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Únie.

V Európe sa rozšíril za 20 rokov už do mnohých krajín (najmä na západe) a jeho šírenie vzhľadom na vhodné klimatické podmienky, množstvo vhodnej potravy, dopravné siete a prepravu množstva tovarov bude pokračovať.

Napriek tomu, že sa nejedná o typického lesného škodcu, t. j. nepoškodzuje dreviny priamo, mal by ho časom vedieť rozpoznať každý od nášho domáceho sršňa obyčajného (*Vespa crabro*).

Je nebezpečenstvom najmä pre včelárov, ohrozuje produkciu medu, ale aj pre celý ekosystém. Nakoľko veľmi rád buduje svoje hniezda na stromoch, predpokladáme, že lesní hospodári budú jedni z prvých, ktorí budú hlásiť nové výskyty pre zodpovedné orgány. Navyše mnohí z lesníkov sú aj aktívni včelári. Upozorňujeme, že v auguste tohto roku (2023) bol objavený a potvrdený výskyt tohto sršňa v Maďarsku asi 10 km od hraníc so Slovenskom.

Cieľom príspevku je teda zvyšovať povedomie o tomto druhu, poukázať na jeho šírenie/rozšírenie, bionómiu, škodlivosť, ako spoznať tohto sršňa a čo robiť pri jeho identifikácii.

Rozšírenie sršňa ázijského v Európe a jeho invázny potenciál

Sršeň ázijský pochádza z oblastí medzi Afganistanom, východnou Čínou, Indočínou a Indonéziou. V týchto oblastiach sa vyskytuje v niekoľkých poddruhoch a varietách. Do Európy sa však dostal iba poddruh *Vespa velutina nigrithorax*. Tento poddruh bol prvýkrát v Európe pozorovaný v roku 2004 v južnom Francúzsku,

je jediná pohlavne dospelá samička, schopná mať potomstvo. Popisuje sa, že potom zakladajú druhé, väčšie hniezdo, ktoré sa rýchlo rozširuje a na konci roka môže mať aj viac ako pol metra (aj 1 meter) a obsahuje aj viac ako 10 poschodí vodorovne usporiadaných plástov s bunkami orientovanými smerom nadol. Priemerné hniezdo obsahuje až 12 000 buniek. Hniezda sú často hruškovitého tvaru, zvyčajne sú do 60 cm široké a 80 cm vysoké (obr. 2) a môžu mať bočný vchod do hniezda.

Hniezdo môžeme nájsť skutočne kdekoľvek, napr. pod zemou, v záhradných domčekoch, v pivniciach, na stromoch a kríkoch a veľmi často aj v okolí vodných tokov, kde môže byť koncentrácia hniezd až 20 ks na km². Mladá kôra drevín je najčastejšie používaným materiálom, z ktorého sršne ázijské stavajú svoje plásty a vnútorné časti hniezda.

Vajíčka kladie stále iba jedna kráľovná, čo je jej hlavná úloha a do roka ich môže byť až 15 000. Samce a samice – budúce kráľovné sa liahnu až na konci leta a začiatkom jesene. Záleží aj od veľkosti hniezda, čím viac robotníč hniezdo má, tým viac samčekov a budúcich kráľovien robotnice odchovajú. Pri menšom počte robotníč v hniezde bude len malý alebo žiadny počet vyliahnutých kráľovien. Kráľovná kladie najprv robotníčie vajíčka až koncom leta a na jeseň kladie samčie a samičie, z ktorých sa vyliahnu budúce kráľovné.

V pôvodnom hniezde kráľovná po vyliahnutí nových kráľovien hynie koncom jesene (najneskôr v novembri). Od tohto momentu začína celé hniezdo upadať. Postupne ubúda robotníč, čím sa zvyšuje aj mortalita lariev. Neskôr zostane hniezdo celkom prázdne a už nebýva opakovane obývané v ďalšom roku.

Z jedného hniezda sa vyvinie 300 až 600 budúcich kráľovien. Po ich oplodnení samcami sa už nevracajú do pôvodného hniezda, ale rozšíria sa niekoľko kilometrov všetkými smermi a hľadajú vhodné miesto na prezimovanie. Následne sa celý cyklus opakuje.



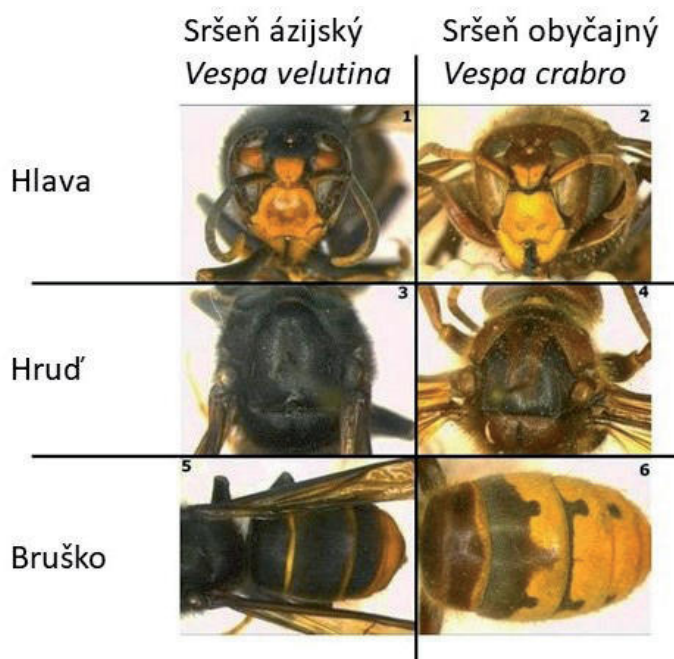
Obrázok 2. Hniezdo sršňa ázijského v korune stromu. Zdroj: <https://freepic.com>

Figure 2. Nest of the Asian hornet in the tree canopy. Source: <https://freepic.com>

Hlavné rozdiely medzi sršňom obyčajným a sršňom ázijským

Prevládajú rôzne mýty o veľkosti sršňa ázijského, ktorého si pravdepodobne ľudia mýlia so sršňom mandarínskym (*Vespa mandarinia*), ktorý je skutočne obrovský (viac ako 5 cm), ale zatiaľ sa v Európe nenachádza. V skutočnosti je sršeň ázijský dokonca o niečo menší od nášho sršňa obyčajného a dorastá do dĺžky 3,2 cm. Jeho priemerná dĺžka je okolo 22 mm.

Jedným z cieľov tohto príspevku je rozšíriť povedomie o hlavných rozdieloch medzi týmito sršňami, aby ho čo najviac ľudí vedelo rýchlo a presne identifikovať. Hlavné rozdiely sú pomerne výrazné a sú zachytené na obrázku 3.

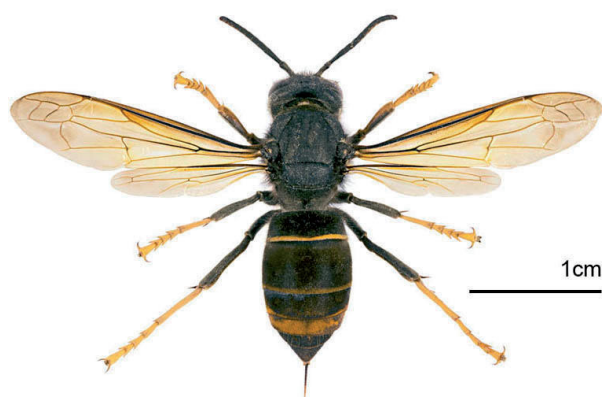


Obrázok 3. Hlavné vizuálne rozdiely medzi sršňom ázijským a obyčajným. Zdroj: <https://laoropendolasostenible.blogspot.com/2015/03/la-avispa-asiatica-una-grave-enemiga.html>

Figure 3. Key visual differences between the Asian hornet and the common hornet. Source: <https://laoropendolasostenible.blogspot.com/2015/03/la-avispa-asiatica-una-grave-enemiga.html>

Ako už na prvý pohľad vidieť, sršeň ázijský má čierno-žlté nohy, viac-menej čiernu hruď a na brušku má len jeden výrazný žltý/oranžový pás (obr. 3, 4). Samce a samice je možné navzájom odlíšiť rozličnou veľkosťou tykadiel: samicie tykadlá sú tenšie a kratšie v porovnaní so samčiami. Ako u všetkých blanokřídlorcov, samice majú žihadlo a samce ho nemajú.

Od nášho sršňa sa líši aj svojim letom. Je totiž omnoho lepší letec a dokonca je schopný stáť vo vzduchu, podobne ako dron a pred úľom šikovne chytať letiace včely.



Obrázok 4. Imágo sršňa ázijského – pohľad z vrchu (Jardin des Plantes, Toulouse, Francúzsko, 2013)

Figure 4. Imagoes of the Asian hornet – dorsal view (Jardin des Plantes, Toulouse, France, 2013)

Sršeň ázijský ako škodca

Sršeň ázijský je rizikom najmä pre včelárov a ich včelstvá, pretože včely sú zásadnou zložkou jeho potravy, ktorá môže tvoriť aj viac ako 50 %. Naše európske včely nemajú evolučne vybudovanú stratégiu ako sa voči tomuto druhu chrániť.

Sršne ázijské útočia na úle v skupinách (aj niekoľko desiatok kusov) a šikovne chytajú včely, oddelia im hlavu od tela. Následne spravia zo včely akúsi kašičku, ktorou potom krmia mladé larvy vo svojich hniezdach. Takto vedú doslova vyzabíjať celé úle. Včely nie sú však jediným zdrojom bielkovinovej potravy sršňov ázijských. Akýkoľvek hmyz je potenciálnym zdrojom ich potravy a môže sa ľahko stať korisťou a potravou lariet sršňov. Potrava, ktorú priniesú robotnice do hniezda, môže pozostávať aj z viac ako 150 druhov rôzneho hmyzu. Sršne sú v skutočnosti všežravce. Je pravda, že ak nájdú úl, ktorý im je k dispozícii a majú v ňom tisíce a tisíce potenciálnych obetí, situáciu využijú a včelstvo napadnú. Postupne útočia na jedno včelstvo za druhým, a to bez ohľadu na to či ide o chorú, slabú alebo silnú včeliu rodinu.

Aj naše sršne lovia včely, ale nikdy sa nesnažia včelstvo vyhubiť, ale žijú so včelami v akejsi rovnováhe.

Sršeň ázijský má aj negatívny dosah na biodiverzitu európskych krajín. Na vrchole sezóny (september – november) žije v hniezde 1 500 až 2 000 jedincov, z nich môže byť 300 až 500 kráľovien, ktoré sa potrebujú dobre zásobiť na obdobie prezimovania. Jedna kolónia skonzumuje viac ako 11,5 kg rôzneho hmyzu. Sršne sú dobre známe svojimi útokmi na rôzne druhy blanokrídlovcov, ale živia sa nielen hmyzom, ale tiež mŕtvami cicavcov a vtákov. Majú vynikajúcu schopnosť adaptovať sa na nové prostredie.

Okrem hmyzu potrebujú sršne aj veľké množstvo cukrov, to znamená, že dokážu narobiť aj nemalé škody ovocinárom na rôznych druhoch ovocia. To predstavuje aj potenciálne ohrozenie pre pracovníkov v sadoch či viniciach.

Vedecké články popisujú porovnateľnú agresivitu ako náš sršeň obyčajný. Nebezpečie hrozí najmä v blízkosti hniezd, ktoré si chránia. Ako je popísané vyššie, kolónie sú podstatne početnejšie ako má náš sršeň, to znamená, aj potenciálne viac útočiacich sršňov. Riziko hrozí najmä pre ľudí s alergiou ako aj opakované bodnutia, najmä do oblasti hlavy.

Sršeň ázijský ako invázny druh

Ako už je v Úvode uvedené, tento druh sršňa je zaradený do Zoznamu invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Únie, nakoľko v zmysle čl. 4 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov, prijala Komisia zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Únie (rastlín aj živočíchov) Vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 2016/1141. Tento zoznam sa pravidelne reviduje.

Uvedený zoznam zahŕňa druhy, ktoré na základe spracovaného hodnotenia rizík predstavujú pre Úniu najväčšiu hrozbu. Zahŕňa druhy, ktoré už sú v Únii rozšírené a spôsobujú veľké ekonomické straty napr. na produkcii alebo významne negatívne ovplyvňujú pôvodné ekosystémy.

Na Slovensku legislatívne upravuje problematiku nepôvodných druhov rastlín a živočíchov zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v § 7.

K nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov bol prijatý zákon č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon upravuje oblasť prevencie a manažmentu introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov živočíchov, rastlín, húb a mikroorganizmov. Účelom tohto zákona je ustanoviť pravidlá pre prevenciu, zmiernenie a minimalizáciu nepriaznivých vplyvov introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov na biodiverzitu a súvisiace ekosystémové služby, ako aj na ľudské zdravie, bezpečnosť a na hospodárstvo.

Na tento zákon nadväzujú:

- Nariadenie vlády SR č. 449/2019 Z. z., ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov.

Vo vyhláške sú v prílohe č. 1 uvedené spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov živočíchov vzbudzujúcich obavy Európskej únie a invázných nepôvodných druhov živočíchov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky.

Slovenská republika má vytvorený aj systém rýchleho varovania vybudovaný Štátnou ochranou prírody SR – <https://invaznedruhy.soprs.sk/system-rychleho-varovania/>. Zverejnený je formulár, kam je možné nahlásiť výskyt týchto invázných nepôvodných druhov. Invázne druhy sa vyberajú z preddefinovaného zoznamu. Cieľom je, aby sa údaj o ich výskyte na území Slovenska čím skôr zaznamenal a dostal ku kompetentným orgánom, aby sa zabezpečila účinná a skorá eradikácia v prípade nových výskytov, aby sa druhy vo väčšom rozsahu nerozšírili na území Slovenska. To znamená, že pri objavení sršňa ázijského treba kliknúť na uvedený link a vyplniť požadované údaje.

Záver

V príspevku uvádzame základné informácie o sršňovi ázijskom, ktorého môžeme očakávať na našom území už skutočne veľmi skoro. Je preto nevyhnutné už teraz šíriť informácie, aby sa poznateľnosť tohto druhu rýchlo zvyšovala, pretože len pri jeho rýchlej detekcii budú taktiež eradikačné opatrenia omnoho účinnejšie.

Koho táto problematika zaujíma, dávame do pozornosti publikáciu „Sršeň ázijský (*Vespa velutina*) jeho biológia, monitoring, kontrola a prevencia šírenia (Diaz a kol. 2023)“, z ktorej mnoho bolo čerpané aj pri príprave tohto príspevku. Celá príručka je v slovenskom jazyku a odkaz na stiahnutie nájdete v použitých internetových odkazoch. Obsahuje mnoho podrobných informácií o jeho šírení, o prirodzenom výskyte, o biologickom cykle a správaní, v druhej časti o metódach monitoringu, kontroly, prevencie, poznatkoch z praxe a odporúčaníach pre včelárov

PodĎakovanie

Túto prácu podporila Agentúra na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-19-0116, APVV-19-0119, APVV-21-0131, APVV-22-0399 a APVV-22-0545; Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky na základe položky č. 08V0301 (PROMOLES) a Ministerstvo obrany Slovenskej republiky.

Literatúra

Diaz, A., Grünewald, S., Proková, H., Wimer, W., 2023: Sršeň ázijský (*Vespa velutina*) jeho biológia, monitoring, kontrola a prevencia šírenia. Stredná odborná škola Pod Bánošom, Banská Bystrica, 76 s.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov. Vykonávacie Nariadenie Komisie (EÚ) č. 2016/1141, ktorým sa prijíma zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Únie podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014, doplnené Vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 1267/2017, Vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) č. 2019/1262 a Vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) 2022/1203.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Nariadenie vlády SR č. 449/2019 Z. z., ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov.

Internetové zdroje

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.109164>

<https://vedanadosah.cvtisr.sk/priroda/statna-ochrana-prirody-vyzyva-na-ostrazitost-pred-srsnom-azijskym-je-rizikom-pre-vcely-aj-alergikov/>

<https://www.velutina.de/die-asiatische-hornisse-vespa-velutina/>

<https://www.velutina.de/die-asiatische-hornisse-vespa-velutina/unterschiede-asiatische-hornisse/>

https://blesabee.online/app/uploads/2023/04/SK_GUIDE_BOOK_VESPA_VELUTINA.pdf

<https://invaznedruhy.sopsr.sk/system-rychleho-varovania/>

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/20116/420692#1651>

ADRESA

Ing. Juraj Galko, PhD.

Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen

Lesnícka 11

SK-969 01 Banská Štiavnica

e-mail: juraj.galko@nlcsk.org