

Prvé nálezy teplomilných druhů komárů v Čechách a nového druhu pro ČR

The first records of thermophilic mosquito species in Bohemia and a new species for the Czech Republic

František Rettich, Kateřina Imrichová

Souhrn • Summary

Ve sběrech komárů pastmi s CO₂ atraktantem prováděných v Třeboňské pánvi v jižních Čechách v letech 2017–2018 byly zachyceny dva teplomilné druhy komárů – *Uranotaenia unguiculata* a *Anopheles hyrcanus*, které dosud v Čechách nebyly zaznamenány. V srpnu a září 2019 byl prvně zachycen komár *Culiseta longiareolata* v Petrovicích u Humpolce (Vysočina) jako nový druh komárů pro ČR.

Two thermophilic mosquito species, Uranotaenia unguiculata and Anopheles hyrcanus, were identified in EVS mosquito trap catches from South Bohemia (Třeboň basin) in 2017 and 2018 as the first records in Bohemia. In August/September 2019, larvae of Culiseta longiareolata were collected at Petrovice near Humpolec (Bohemian-Moravian highlands) as the first record of the species for the Czech Republic).

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2019; 28(9): 369–371

Klíčová slova: *Uranotaenia unguiculata*, *Anopheles hyrcanus*, *Culiseta longiareolata*, teplomilné druhy komárů

Key words: *Uranotaenia unguiculata*, *Anopheles hyrcanus*, *Culiseta longiareolata*, thermophilic mosquitoes

ÚVOD

V České republice se komáři pravidelně vyskytují v záplavových oblastech velkých řek a v rybníčnaté krajině jižních Čech. Enormní výskyt nastává po povodních v letních měsících. Problematika přemnožených komárů byla zmíněna již v několika předchozích publikacích. Komáři, na rozdíl

Obrázek: Komáři *Culiseta longiareolata*, vlevo samice, vpravo samec (foto dr. Martin Kulma)

Zvětšení: 8x

od klíšťat, u nás jako přenašeči (vektory) chorob člověka nepředstavovali vážnější riziko a komáři byli považováni pouze za trapiče lidí, hospodářských i volně žijících zvířat. Situace se ale změnila počátkem tohoto desetiletí, kdy byl v komárech rodu *Culex* zachycen virus západonilské horečky (West Nile virus, WNV) patogenní linie 2 [1,2]. V druhé polovině roku 2018 bylo zaznamenáno 5 autochtonních onemocnění západonilskou horečkou našich občanů na jižní Moravě, komáři rodu *Culex* byli hlavní podezřelí z přenosu viru (WNV). Virus byl detekován i v komárech *Culex modestus* a *Coquilletidia richiardii* v odchytech z jižních Čech v roce 2018 [3].

NRL pro dezinfekci a deratizaci SZÚ CEM dlouhodobě monitoruje výskyt komárů ve středním Polabí, na Třeboňsku v jižních Čechách a na Vysočině. Hodnocena je jejich četnost, biodiverzita s ohledem na klimatické změny a výskyt invazních druhů [4]. Od roku 2016 jsou cílené sběry komárů prováděny za účelem detekce viru WN. V rámci této činnosti byly zachyceny druhy komárů, které v Čechách resp. v České republice dosud zachyceny nebyly.

METODY SBĚRŮ

Larvy komárů byly sbírány z vodní plochy umělohmotným cedníkem o průměru 15 cm. Část odlovených larev (kukel) byla dochována do stadia dospělců za účelem získání samců, jejichž pohlavní ústrojí (hypopygium) má spolehlivé morfologické diagnostické prvky. Ke sběru dospělých komárů byly použity pasti EVS (Encephalitis virus surveillance) s CO₂ jako atraktantem pro samice komárů. Tyto pasti umožňují odchyt komárů i na těžko přístupných místech i během noci. Každá s uvedených metodik odchytu má svá kvalitativní (zjištění druhů) a kvantitativní (procentuální zastoupení druhů) specifika. Odchyt samic pastmi EVS byl cílen na získání dostatečného množství samic komárů rodu

Culex (*Cx. modestus* a *Cx. pipiens*), i u nás prokázaných vektorů WNV [1,2,3]. Tyto odchty byly zahájeny v roce 2016 v jižních Čechách (Třeboňská pánev, rybníčná oblast mezi Lomnicí nad Lužnicí a Třeboní) a soustředily se hlavně na odchyt v rákosinách, kde se předpokládá přenos viru z tažných vodních ptáků na komáry rodu *Culex*. V roce 2019 sběry probíhaly i v západní části Českomoravské vrchoviny (Humpolecko) a v Polabí (Mělnicko). V témže roce byl prováděn i odchyt larev komárů pro případnou detekci virů přenesených do preimaginálních stádií transovariálně.

Komáři byli identifikováni pod stereomikroskopem podle charakteristických morfologických znaků [5].

ZÁCHYT NOVÝCH DRUHŮ KOMÁRŮ

Začátkem srpna 2017 byly do pastí EVS v rákosinách u rybníků Černičný a Malý Tisý (Třeboňsko, v blízkosti Lomnice nad Lužnicí) odchyceny 2 exempláře samic komára *Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913. V dalším roce bylo v sledované oblasti zachyceno dalších 16 dospělců tohoto druhu. V roce 2018 byla rovněž zjištěna masivní populace larev *Ur. unguiculata* (17,7 %) spolu s larvami *Cx. pipiens*/*Cx. torrentium* a *Cx. modestus* (53,2 % a 29,1 %).

Ur. unguiculata je původně středomořský a teplomilný (termofilní) druh, který byl u nás poprvé zachycen již v roce 1974 na jižní Moravě v rákosí u rybníka Nesyt. V poslední době je tento komár celkem pravidelně zachycován v rákosinách i dalších Lednických rybníků [6]. Nález na Třeboňsku je ale jedno z nejsevernějších míst (přibližně 49°4'N) zachytu tohoto komára v Evropě. Pouze dva exempláře *Ur. unguiculata* byly odchyceny ještě severněji, a to ve středním Německu (7).

V roce 2018 bylo pastmi EVS zachyceno 6 samic *Anopheles hyrcanus* (Pallas) 1771 u rybníku Služebný,

Velký Dubovec a Velký Tisý (rovněž v blízkosti Lomnice nad Lužnicí).

An. hyrcanus byl poprvé zachycen na jižní Moravě v roce 2005 a později [8, 9]. Nyní je tento druh komárů na jižní Moravě velmi hojný [6]. Záchyt na Třeboňsku je první v Čechách a je pravděpodobně nejsevernějším místem, kde byl tento komár ve střední Evropě dosud zachycen.

Prvý záchyt komára *Culiseta longiareolata* v České republice

Koncem srpna 2019 (30. 8.) při odchytu larev z nádrže na dešťovou vodu na zemědělské farmě v Petrovicích u Humpolce v nadmořské cca 510 m bylo odchyceno větší množství (>200 larev) *Cx. pipiens/Cx. torrentium* a jediná larva 4. stadia, která se svou velikostí zřetelně odlišovala od ostatních zachycených larev. Později v laboratoři se podle zřetelných morfologických znaků (především sifonálního indexu <2) ukázalo, že jde o larvu komára *Culiseta longiareolata* (Macquart) 1838, který ještě České republice zachycen nebyl. Později, v polovině září a ve stejné nádobě na dešťovou vodu, bylo odchyceno dalších 55 larev 4. stadia *Cs. longiareolata* spolu s několika larvami *Cx. pipiens/torrentium*. Část larev byla fixována v etanolu (pro případný průkaz druhu molekulárními metodami), zbytek byl ponechán v laboratoři pro získání dospělců. Dospělí komáři se vyznačují nápadnou kresbou na středozádí připomínající lyru (viz obrázek).

Cs. longiareolata je rovněž teplomilný druh vyskytující se běžně ve Středozeří, kde se jeho larvy často líhnou v skalních jezírcích (rock pools), ale častěji v lidských artefaktech jako jsou nádoby na dešťovou vodu a další umělé biotopy, zřídka v přírodních líhništích [5]. Ve středoevropských zemích se vyskytuje na Slovensku (zde byl poprvé zachycen již v polovině minulého století), v Maďarsku, v jižním Německu [10] a později byl opakovaně zachycen v Rakousku [11]. Nález v Čechách představuje, podobně jako tomu je u druhů uvedených výše, pravděpodobně jednu s nejsevernějších lokalit (49°, 32,5'N) výskytu tohoto druhu ve střední Evropě. Zatím nezodpovězenou otázkou zůstává způsob rozšíření tohoto komára do Čech, pravděpodobně ze Slovenska či Rakouska, když na Moravě zatím zachycen nebyl.

ZÁVĚR

Poprvé byly v Čechách zachyceny dva druhy teplomilných komárů – *Uranotaenia unguiculata* a *Anopheles*

hyrcanus – dříve známé pouze z jižní Moravy. Byl zaznamenán první nález rovněž teplomilného druhu *Culiseta longiareolata* na Humpolecku. Zde se jedná o první nález v České republice.

Poděkování

Podpořeno MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, 75010330).

LITERATURA

1. Rudolf I, Bakonyi T, Šebesta O, *et al.* West Nile virus lineage 2 isolated from *Culex modestus* mosquitoes in the Czech Republic, 2013: expansion of the European WNV endemic area to the North? *Euro Surveill.* 2014;19 (31):pii=20867.
2. Rudolf I, Betášová L, Blažejová H, *et al.* West Nile virus in overwintering mosquitoes, Central Europe. *Parasites & Vectors.* 2017;10: 452.
3. Rudolf I, Rettich F, Betášová L, *et al.* West Nile virus (linie 2) poprvé detegován v komárech v jižních Čechách: nová endemická oblast? *Epidem mikrobiol imunolog.* 2019; 68 (3): 149–152.
4. Rettich F, Kulma M. The invasive mosquito *Aedes albopictus* (Diptera, Culicidae) first recorded in Bohemia, Czech Republic. *Epidem mikrobiol imunolog.* 2018; 67 (1): 30–33.
5. Becker N, Petrič D, Zgomba M, *et al.* Mosquitoes and their control, 2010. Heidelberg: Springer.
6. Šebesta O, Gelbič I. Increased presence of the thermophilic mosquitoes and potential vectors *Anopheles hyrcanus* (Pallas 1771) and *Culex modestus* Ficalbi 1889 in Central Europe's lower Dyje River Basin (South Moravia, Czech Republic). *Ann Soc entomol France (N.S.).* 2015; 51(3): 272–280.
7. Tippelt L, Walter D, Kempden H. The thermophilic mosquito species *Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913 (Diptera: Culicidae) moves north in Germany. *Parasit Res.* 2017; 116: 3437–3440.
8. Votýpka J, Šeblová V, Rádrová J. Spread of the West Nile virus vector *Culex modestus* and the potential malaria vector *Anopheles hyrcanus* in central Europe. *J Vector Ecol.* 2008; 33: 269–277.
9. Šebesta O, Rettich F, Minář J, *et al.*: Presence of the mosquito *Anopheles hyrcanus* in South Moravia, Czech Republic. *Med Vet Entomol.* 2009; 23: 284–286.
10. Becker N, Hoffman D. First record of *Culiseta longiareolata* (Macquart) for Germany. *Europ Mosq Bull.* 2011; 29: 143–150
11. Zittra C, Waringer J, Werblow A *et al.* Reconfirmation of *Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata* (Marquart 1838) (Diptera Culicidae) in Austria. *Acta ZooBot Austria.* 2014; 150/151: 17–24.

František Rettich
Kateřina Imrichová
NRL pro dezinfekci a deratizaci CEM–SZÚ