

Rod kuřinka (*Spergularia*) – výzva ke sledování

PAVEL KÚR^{1,2} & MICHAL DUCHÁČEK³

1) Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Na Zlaté stoce 1, CZ-370 05 České Budějovice; e-mail: kur.pavel@gmail.com

2) Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2

3) Národní muzeum, Přírodovědecké muzeum, Botanické oddělení, Cirkusová 1740, CZ-193 00 Praha 9; e-mail: duchace@seznam.cz

Rod *Spergularia* (kuřinka) z čeledi hvozdíkovitých (Caryophyllaceae) je v České republice zastoupen pěti druhy, a to kuřinkou červenou (*S. rubra*), k. Kurkovou (*S. kurkae*), k. obroubenou (*S. media*, syn. *S. maritima*), k. ostnosemennou (*S. echinosperma*) a k. solnou (*S. marina*, syn. *S. salina*). Ačkoli se tyto druhy značně liší svojí ekologií a stupněm ohrožení, společné mají to, že jejich rozšíření na území ČR je doposud pouze málo prozkoumané a jejich mapy rozšíření obsahují řadu „bílých míst“. V následujících odstavcích se proto pokusíme jednotlivé druhy stručně přiblížit se zřetelem na současný stav poznání jejich výskytu.

Spergularia marina – kuřinka solná

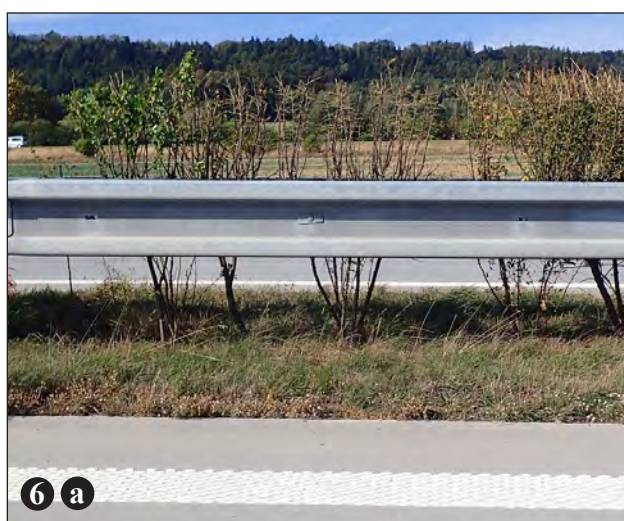
Jedná se o obligátně halofytní druh vázaný svým výskytem na přímořská či vnitrozemská slaniska (Dvořák 1990, Friedrich 1979). V ČR se k. solná v minulosti vyskytovala poměrně hojně na slaniskách a zasolených půdách v severozápadních Čechách a na jižní Moravě, dnes však na svých přirozených stanovištích přežívá jen na několika málo lokalitách (dvě lokality v Mostecké pánvi a přibližně desítka lokalit v jihomoravských úvalech). V nedávné době však bylo zjištěno intenzivní šíření druhu na krajnicích solených silnic a dálnic. Zatímco z okolních států je tento jev znám již delší dobu (Hetzel 2006, Hohla 2003), u nás byla až do nedávné doby k. solná na krajnicích zcela přehlížena, ačkoli se zde vyskytuje pravděpodobně již od 80. let 20. století (not. I. Suchara, 1985). I přes náš intenzivní monitoring lokalit k. solné v letech 2005–2015 je stále obraz o jejím rozšíření na našem území značně nedokonalý. Z dosavadních dat pouze vyplývá, že nejhojnější je na krajnicích dálnic, v některých oblastech (zejména západní Čechy) se však úspěšně šíří i na komunikace nižších tříd. Na severovýchodě ČR je tento druh dosud znám jen z několika málo lokalit, zejména ze silnic nižších tříd, což zcela jistě neodpovídá míře jeho skutečného výskytu.

Spergularia media – kuřinka obroubená

Podobně jako k. solná je i k. obroubená obligátně halofytním druhem vázaným na slaniska a zasolené půdy (Dvořák 1990, Friedrich 1979). Stejně tak se v minulosti vyskytovala na slaniskách severozápadních Čech a jižní Moravy, vždy však vzácněji než k. solná. V minulosti byla rovněž zavlečena na rudiště vítkovických železáren v Polance nad Odrou. V současné době se vyskytuje již jen na čtyřech zbytcích jihomoravských



Obr. 1: Celkový habitus a detail květu kuřinky solné (*Spergularia marina*). – Obr. 2: Celkový habitus a detail květu kuřinky obroubené (*Spergularia media*). – Obr. 3: Celkový habitus a detail květu kuřinky ostnosemenné (*Spergularia echinosperma*). – Foto P. Kúr (1–3)



Obr. 4: Celkový habitus a detail květu kuřinky Kurkovy (*Spergularia kurkae*). – Obr. 5: Celkový habitus a detail květu kuřinky červené (*Spergularia rubra*). – Obr. 6: Recentně objevené lokality kuřinek v Severomoravském kraji: (a) kuřinka obroubená (*Spergularia media*) na dálnici D1 u Hynčic, (b) kuřinka ostnosemenná (*Spergularia echinosperma*) na obnaženém dně vodní nádrže Žermanice u Dolních Domaslavic. – Foto P. Kúr (4–5), P. Kocián (6)

slanisk. Na rozdíl od předchozího druhu se k. obroubená na sekundární stanoviště šíří výrazně méně ochotně (Scott & Davison 1982). I tak byla ale v poslední době zaznamenána na dálnicích, konkrétně na dálnici D2 u Rakvic na jižní Moravě a nově též na dálnici D1 u Hynčic na severní Moravě (nález P. Kociána z roku 2015). Ačkoli se jedná o druh nepoměrně vzácnější než k. solná, je pravděpodobné, že stejně jako v případě k. solné je absence jejích lokalit zčásti zapříčiněna nedostatečným botanickým průzkumem vhodných biotopů, zejména dálničních a silničních krajnic.

***Spergularia echinosperma* – kuřinka ostnosemenná**

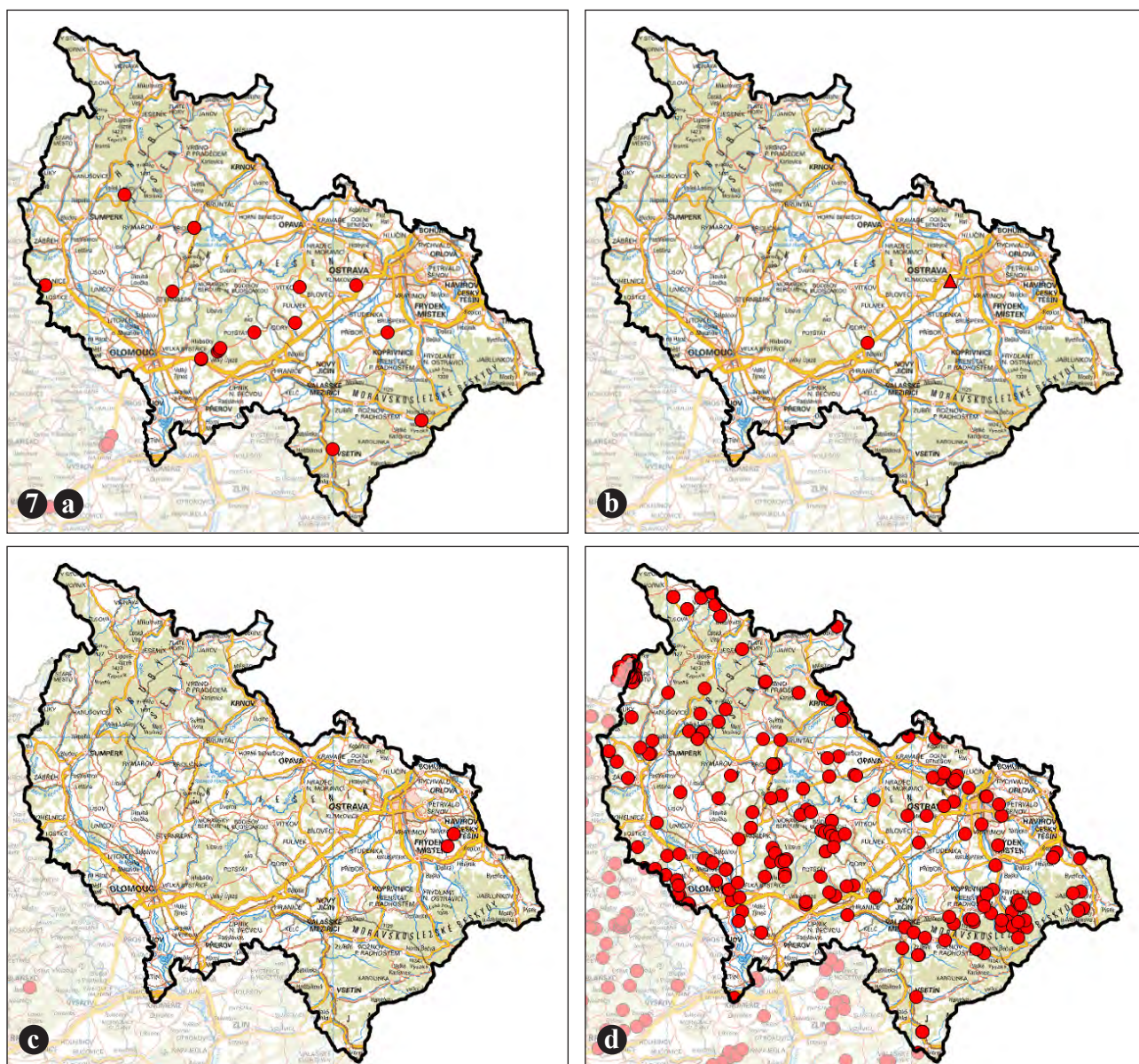
Kuřinka ostnosemenná je středoevropským endemitem s těžištěm výskytu v České republice (Dvořák 1990, Friedrich 1979). Jedná se o druh obligátně vázaný na obnažená dna vodních nádrží, v ČR zejména rybníků (původním stanovištěm druhu jsou náplavy a mrtvá ramena řek, u nás na těchto biotopech však neroste), a je proto nejhojnější v jihočeských rybníčních pánvích. Rozšíření mimo tuto oblast je nedokonale známo, jak tomu např. dosvědčují její recentní nálezy z Karlovarského kraje, odkud o jejím výskytu neexistují žádné historické údaje. Stejný charakter mají dva recentní nálezy k. ostnosemenné na severovýchodě ČR, konkrétně na obnažených dnech vodních nádrží Těrlicko a Žermanice, odkud nebyla nikdy v minulosti udávána. Potenciální stanoviště tohoto druhu si proto zaslouží zvýšenou pozornost a systematický botanický průzkum.

***Spergularia kurkae* – kuřinka Kurkova**

Kuřinka Kurkova je teprve nedávno rozlišeným taxonem, dříve slučovaným s k. ostnosemennou (Kúr et al. 2012). Jedná se o ustálený hybridogenní druh vzniklý zkřížením k. ostnosemenné a k. červené (mechanismus vzniku dosud není prozkoumán), morfologicky i ekologicky však dobře odlišený od rodičovských druhů (Kúr et al., in prep.). Vzhledem k nerozlišování k. ostnosemenné a k. Kurkovy v literatuře a častým záměnám s k. červenou vychází veškeré naše současné poznatky o rozšíření k. Kurkovy výhradně z revize herbářových dokladů. Stejně jako v případě k. ostnosemenné se jedná o druh s těžištěm výskytu v jihočeských rybníčních pánvích a podobně jako k. ostnosemenná je i k. Kurkova vázána na obnažená dna vodních nádrží. Na rozdíl od k. ostnosemenné má však poněkud širší ekologickou amplitudu. Na severovýchodě ČR ani v širším okolí dosud nalezena nebyla, vzhledem k nedostatečné botanické prozkoumanosti však její výskyt zde nelze vyloučit. Je proto na místě cílený průzkum jejích potenciálních biotopů.

***Spergularia rubra* – kuřinka červená**

Tento druh je nejhojnějším zástupcem rodu s téměř kosmopolitním rozšířením (Dvořák 1990, Friedrich 1979, Hartman & Rabeler 2005). Preferuje disturbovaná stanoviště s kyselým až neutrálním substrátem (vyhýbá se vápnitým půdám), typicky okraje polí, cesty, sešlapávané trávníky, rumiště, ale také obnažená dna vodních nádrží a říční náplavy (spolu s druhy *S. echinosperma* a *S. kurkae*) a krajnice (spolu s druhem *S. marina*). Ačkoli se jedná o druh, který se v České republice vyskytuje roztroušeně až hojně po celém území, údaje o jeho výskytu jsou rozloženy velmi nerovnoměrně a z některých oblastí zcela chybějí údaje. Je proto nejvýše žádoucí zaznamenávat výskyty i tohoto relativně běžného druhu.



Obr. 7: V současné době známé lokality na území Severomoravského kraje (stav k 23. 11. 2015): (a) kuřinky solné (*Spergularia marina*); (b) k. obroubené (*S. media*), kruh – lokalita na dálnici D1, trojúhelník – historická lokalita na rudišti v Polance nad Odrou; (c) k. ostnosemenné (*S. echinosperma*); (d) k. červené (*S. rubra*).

Připravované mapy rozšíření

V současné době v rámci projektu mapování výskytu cévnatých rostlin Centra analýzy a syntézy rostlinné diverzity (PLADIAS) a zároveň v rámci přípravy publikace o rozšíření slanomilných kuřinek u nás (Ducháček & Kúr, in prep.) připravujeme mapy rozšíření všech druhů rodu *Spergularia* v ČR. Při excerpci herbářových a literárních dat se však potýkáme s obecným nedostatkem údajů, a to i u tak běžného druhu, jakým je kuřinka červená. U vzácnějších druhů je tento problém ještě závažnější. V případě literárních zdrojů navíc není možné většinu údajů vzhledem k taxonomické obtížnosti skupiny nekriticky přejímat. Doufáme proto, že se nám tímto příspěvkem podaří podnítit větší zájem botanické veřejnosti o tento rod a tím dosáhnout jeho větší botanické prozkoumanosti.

Poznámky k určování

Vzhledem k nedávné taxonomické revizi rodu *Spergularia* v České republice (Kúr et al., in prep.) nelze v současné době ke správnému určování druhů použít žádný dosud publikovaný klíč. Proto zde uvádíme určovací klíč tak, jak je chystán do nového vydání Klíče ke květeně ČR, spolu s přehlednou srovnávací tabulkou jednotlivých znaků. Podstatná část determinačních znaků se nachází na semenech, pro určování je proto vhodné sbírat plodné jedince. Naprosto nevhodné jsou naopak mladé sterilní rostliny, na kterých není většina klíčových znaků vyvinuta. Zcela spolehnout se nelze ani na ekologickou vazbu druhů, poněvadž se mohou vzácně vyskytnout na netypických stanovištích (např. *S. marina* na písčitém náplavu řeky či *S. kurkae* na vlhkém úhoru pod hrází rybníka).

Klíč k určování rodu *Spergularia* na území ČR

- 1a Semena světle hnědá, na povrchu hladká nebo velmi řídce porostlá nanejvýš 0,01 mm vys. papilami, s křídlatým lemem nebo bez něj; pod zářezy K zpravidla vyvinuty tmavé žlásky (na živých rostlinách); alespoň některé palisty srostlé; listy dužnaté až sukulentní, světle zelené ----- 2
- 1b Semena hnědá, tmavě hnědá nebo černá, na povrchu řídce až velmi hustě porostlá nejméně 0,01 mm vys. papilami, vždy bez křídlatého lemu; tmavé žlásky pod zářezy K zpravidla chybí; palisty nikdy srostlé; listy bylinné, světle nebo tmavě zelené ----- 3
- 2a C lístky nanejvýš 3 mm dl., A 1–5; většina tobolek bez nebo jen s malým podílem křídlatých semen, tobolky 3–6 mm dl. ----- ***S. marina*, k. solná**
- 2b C lístky až 5 mm dl., A 5–10; většina tobolek s převahou křídlatých semen, tobolky 5–10 mm dl. ----- ***S. media*, k. obroubená**
- 3a Palisty nejméně 1,8× delší než široké; semena hnědá až tmavě hnědá, osemení řídce porostlé kuželovitými papilami (5–9 papil na ¼ obvodu semene) ----- ***S. rubra*, k. červená**
- 3b Palisty nanejvýš 1,7× delší než široké; semena černá nebo hnědá až tmavě hnědá, osemení hustě až velmi hustě porostlé výraznými, na konci často rozšířenými papilami (8–17 papil na ¼ obvodu semene) ----- 4
- 4a Palisty 0,7–1,2× delší než široké; semena černá nebo hnědá až tmavě hnědá, 0,4–0,5 mm dl., osemení velmi hustě porostlé papilami (12–17 papil na ¼ obvodu semene); tobolky 2,5–3,5 mm dl. ----- ***S. echinosperma*, k. ostnosemenná**
- 4b Palisty 1–1,7× delší než široké; semena černá, 0,5–0,6 mm dl., osemení hustě porostlé papilami (8–14 papil na ¼ obvodu semene); tobolky 3,0–4,3 mm dl. ----- ***S. kurkae*, k. Kurkova**

Determinační znaky zástupců rodu *Spergularia* na území ČR

Nejdůležitější znaky využitelné pro determinaci českých zástupců rodu *Spergularia* jsou shrnuty v následující tabulce. Pro každý znak jsou druhy vzájemně se tímto znakem odlišující vyznačeny odlišnými barvami.

<i>Spergularia</i>	<i>media</i>	<i>marina</i>	<i>rubra</i>	<i>kurkae</i>	<i>echinosperma</i>
Podíl okřídlených semen [%]	(75–)96–100	0-18(–58)*	0	0	0
Barva zralých semen	světle hnědá	světle hnědá	hnědá až tmavě hnědá	černá	černá nebo hnědá až tmavě hnědá
Papily na osemení	žádné nebo jen velmi nízké	žádné nebo jen velmi nízké	nízké, na konci nerozšířené	výrazné, na konci většinou rozšířené	výrazné, na konci někdy rozšířené
Povrch semen	hladký až velmi řídky papilnatý	hladký až velmi řídky papilnatý	řídky papilnatý**	hustě papilnatý***	velmi hustě papilnatý****
Velikost semen [mm]	0,6–1,0	0,5–0,9	0,5–0,6	0,5–0,6	0,4–0,5
Podíl délka/šířka palistů	1,2–2,1	1,2–2,0	1,8–2,9	1,0–1,7	0,7–1,2
Palisty	alespoň některé na bázi srostlé	alespoň některé na bázi srostlé	všechny na bázi nesrostlé	všechny na bázi nesrostlé	všechny na bázi nesrostlé
Žláзки pod zářezy kalicha	zpravidla přítomné	zpravidla přítomné	zpravidla chybí	zpravidla chybí	zpravidla chybí
Délka tobolky [mm]	(5–)5,7–7,9(–10)	(3–)4,5–5,7(–6)	(2,3–)3,0–4,0(–4,6)	(2,6–)3,0–4,3(–5,5)	(1,9–)2,5–3,5(–4,1)
Počet tyčinek	5–10	1–5	5–10	7–10	5–8
Délka C lístků [mm]	2,5–5,2	1,7–3,0	1,2–3,6	2,0–3,6	2,1–3,2

* u českých rostlin téměř nikdy semena s lemem; ** 5–9 papil na ¼ obvodu semene; *** 8–14 papil na ¼ obvodu semene; **** 12–17 papil na ¼ obvodu semene.

<i>Spergularia</i>	<i>media</i>	<i>marina</i>	<i>rubra</i>	<i>kurkae</i>	<i>echinosperma</i>
Palisty*					
Semena*					

* není v měřítku. – Foto P. Kúr

Výzva

Jak již bylo opakovaně naznačeno, současné znalosti o rozšíření všech našich druhů rodu *Spergularia* jsou neuspokojivé. Chtěli bychom se proto obrátit na čtenáře s prosbou o sledování výskytu těchto druhů. Pokud tedy někde v přírodě na kuřinky narazíte, nález prosím dobře zdokumentujte (nejlépe herbářovou položkou) a dejte nám o něm vědět. Vaše data pak budou využita v chystané publikaci o rozšíření slanomilných kuřinek (Ducháček & Kúr, in prep.) a v projektu Centrum analýzy a syntézy rostlinné diversity (PLADIAS). Předem děkujeme za spolupráci.

Poděkování

Rádi bychom poděkovali Petru Kociánovi za doplnění nového údaje výskytu k. obroubené. Výzkum rozšíření kuřinek byl podpořen Ministerstvem kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2014/10, 00023272).

Použité zdroje

- Dvořák F. (1990): *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl – kuřinka. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena České republiky 2: 81–86, Academia, Praha.
- Friedrich H. C. (1979): Familie Caryophyllaceae. – In: Reichinger K. H. [ed.], Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band 3. Teil 2: 763–1182, Verlag Paul Parey, Berlin & Hamburg.
- Hartman R. L. & Rabeler R. K. (2005): *Spergularia*. – In: Flora of North America Editorial Committee [eds], Flora of North America North of Mexico. Vol. 2: 356–357, Oxford University Press, New York & Oxford.
- Hetzel G. (2006): Die Neophyten Oberfrankens. Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik. – Ms., Disertační práce. [Depon. in: Universität Würzburg, Fakultät für Biologie, Würzburg].
- Hohla M. (2003): „Plants on the road“ - neue Pflanzen begleiten unsere Straßen. – ÖKO-L 25: 11–18.
- Kúr P., Štech M., Koutecký P. & Trávníček P. (2012): Morphological and cytological variation in *Spergularia echinosperma* and *S. rubra*, and notes on potential hybridization of these two species. – Preslia 84: 905–924.
- Scott N. E. & Davison A. W. (1982): De-icing salt and the invasion of road verges by maritime plants. – Watsonia 14: 41–52.