

O chrpách podruhé – přehled našich druhů a taxonomické novinky

V minulém čísle *Živy* (2015, 2: 62–65) jsme se zaměřili na rod chrpa (*Centaurea*) jako na celek – jeho vymezení, polyploidii a hybridizaci. Toto pokračování se bude týkat jednotlivých u nás se vyskytujících druhů. Cílem není popsat jejich určovací znaky (ty lze najít v dostupných klíčích nebo v Květeně ČR), ale spíše upozornit na novinky a zajímavosti. Taxonomická problematika některých druhů není dosud plně vyřešena a je možné, že bude třeba popsat i taxony zcela nové (rostoucí také u nás). Stále přibývají nově rozpoznání kříženci nebo zavlečené druhy, mezi nimi je zatím poslední přírůstek objevený v březnu 2015. Fylogenetické vztahy mezi jednotlivými druhy zůstávají naprosto neznámé, takže nevíme, zda jsou morfologicky nejpodobnější druhy také nejbližší příbuzné, a většinou neznáme původ polyploidních druhů. To dost komplikuje jejich taxonomické hodnocení a do budoucna asi slibuje různá překvapení.

Vývojovým centrem chrp je Středozeří a jihozápadní Asie. Střední Evropa leží na severním okraji areálu rodu, většina místních botaniků asi dodá „naštěstí“. Do střední Evropy sice zasahují všechny tři podrody chrp, ale pouze jeden je zastoupen větším počtem druhů. V České republice bylo ve volné přírodě dosud nalezeno 24 druhů chrp, z nichž 8 bylo ale zaznamenáno ojediněle. Celkem připadá jediný druh na podrod *Lopholoma*, čtyři na podrod *Cyanus* a zbytek se řadí do podrodu *Centaurea*. Dále máme spolehlivě doloženo 15 mezidruhových kříženců včetně dvou trojnásobných, ale 8–9 z nich patří mezi vzácné nebo velmi vzácné.

Pro určování chrp je výhodné sdružovat podobné druhy do agregátů, druhových skupin. Tato neformální taxonomická jed-

notka zahrnuje „drobné“ druhy, které jsou si velmi podobné (často i blízce příbuzné, ale ne nutně vždy) a těžko se určují, zatímco agregát jako celek poznáme dobře. Výhoda agregátů spočívá v tom, že např. zápis *C. jacea* agg. v sobě obsahuje mnohem méně taxonů než pouhé určení do rodu. V případě chrp se u nás užívané agregáty (např. Danihelka a kol. 2012) víceméně překrývají s koncepcí „širokých“ druhů s mnoha poddruhy, která byla běžná v naší starší literatuře a dodnes se používá v západní Evropě. Taxony chrp se ale většinou kromě morfologických rozdílů dobře odlišují geograficky nebo ekologicky a jsou homogenní v počtu chromozomů, ačkoli v každém agregátu najdeme diploidy i tetraploidy (připomeňme, že rozdíl v počtu chromozomů znamená u chrp základní re-

produkční bariéru), takže si kategorii druhu zaslouží. Použití druhového ranku je i metodicky správnější vzhledem k nedostačtěně známým fylogenetickým poměrům.

● Podrod *Lopholoma*

U nás je zastoupen pouze chrpou čekánkem (*C. scabiosa*, viz *Živa* 2015, 2: obr. na 2. str. obálky), která roste na sušších loukách, v lesních lemech i na okrajích komunikací a podobných stanovištích, víceméně na celém území s výjimkou hor. Vzhledem k tomu, že u nás nemá žádné blízké příbuzné, neúčastní se zde hybridizace a její určování tedy nečiní problémy. Další druhy podrodu najdeme nejbližší v Alpách a vysokých Karpatech, kde roste chrpa alpská (*C. alpestris*), a na jižním Slovensku a v Rakousku, kde se vyskytují další 1–2 teplomilné druhy.

● Podrod *Cyanus*

Mezi modré chrpy se na našem území řadí jeden jednoletý a tři vytrvalé druhy. Jednoletý je chrpa modrá neboli ch. polní (*C. cyanus*). Přestože patří k nejznámějším polním plevelům, její historie ve střední Evropě zůstává málo známá a překvapivá. U nás ji sice považujeme za archeofyt (zavlečena před r. 1500) s původním areálem snad v oblasti Středozeří, na rozdíl od jiných plevelů obilných polí (ze všeobecně známých např. koukol polní – *Agrostemma githago*) však nepřišla s pěstováním obilí již v jeho počátcích v období neolitu, ale objevuje se v archeobotanických záznamech až od raného středověku, masivně dokonce teprve od vrcholného středověku (např. Čulíková 2008, Bakels 2012). Raně středověký botanik by ji asi považoval za invazní...

Taxonomický oříšek představuje skupina chrpy chlumní (*C. triumfetti* agg.), která v Evropě zahrnuje více než 10 taxonů. Jak je u chrp obvyklé (viz minulé číslo *Živy*), taxony vznikaly v důsledku izolace jednotlivých refugií ve čtvrtohorách, a mají proto poměrně nevelké a málo se překrývající areály. Na našem území se – přes určitou variabilitu danou ale hlavně podmínkami prostředí – vyskytuje jediný taxon, chrpa chlumní v užším smyslu (obr. 1), kterou najdeme na skalních stepích a v teplomilných doubravách středních a severozápadních





1 Chrpa chlumní (*Centaurea triumfetti*) je charakteristická sbíhavými listy a světlými třásněmi lemu zákrovních listenů.

2 U chrpy měkké (*C. mollis*, a podobné chrpy horské – *C. montana*) vidíme tmavé lemy zákrovních listenů s krátkými třásněmi.

3 Chrpa latnatá (neboli chrpa porýnská – *C. stoebe*) s mnoha úbory v latovitém květenství, drobnými přívěsky a členěnými listy. Foto L. Ekrt

4 Charakteristickým znakem chrpy luční (*C. jacea*) jsou v obrysu okrouhlé nečleněné přívěsky.

5 Chrpa parukářka (*C. pseudophrygia*) má v rámci svého příbuzenského okruhu nejdelší přívěsky, vytvářející mohutnou hnědou „paruku“ okolo zákrovů.

6 Mezi našimi druhy chrp „parukářek“ najdeme nejužší přívěsky u ch. úzkoperé (*C. stenolepis*). Jsou ale dlouhé a vzniká z nich nápadně hustá a světlá „paruka“.

7 Chrpa třepenitá (*C. phrygia*) nese mezi „parukářkami“ nejkratší a velmi tmavé (až černé) přívěsky.

8 Přívěsky chrpy černé (*C. nigra*) mají dlouhé postranní třásně a zároveň krátkou koncovou třásně, mohou být černé nebo hnědé a přitisklé k zákrovu či mírně odstálé. Někdy chybějí okrajové paprskující květy (viz též Živa 2015, 2: obr. na str. 64).

9 Chrpa černající (*C. nigrescens*) a jí příbuzné druhy se vyznačují velmi malými trojúhelníkovitými černými přívěsky.

Čech a jižní poloviny Moravy. Už na sousedním Slovensku ale rostou další dva druhy i morfologicky přechodné, pravděpodobně hybridní, populace. Jednodušší určování u „našich“ chrp chlumních vyvažuje jiný problém – všechna běžně používaná jména (nejčastěji *C. triumfetti* subsp. *axillaris*) jsou podle nomenklatorických pravidel neplatná nebo se vztahují k taxonům, které u nás nerostou (Olšovská a kol. 2011). Proto je v současném seznamu české květeny (Danihelka a kol. 2012) uvedeno *Centaurea triumfetti* auct., což znamená, že jméno je použito ve smyslu obvyklém u místních

autorů, liší se ale od skutečné *C. triumfetti* ze západních Alp. Náš taxon tak asi bude muset dostat jméno zcela nové.

Poslední dva druhy, chrpa horská (*C. montana*) a chrpa měkká (*C. mollis*, obr. 2) se navzájem morfologicky natolik podobají, že bývají většinou uváděny jako poddruhy chrpy horské. Jsou ale velice dobře odděleny geograficky a také se liší ve velikosti genomu a při opylovacích pokusech se nekříží (viz minulá číslo Živy), takže jde o „dobré“ druhy. Obě tyto chrpy mají navíc jiný typ růstu – chrpa horská s krátkými výběžky tvoří výraznější trsy (odtud i větší obliba u pěstitelů), u chrpy měkké s dlouhými výběžky oddenku v přírodě vznikají řídké netrsnaté porosty. Důsledkem je větší antropogenní areál u chrpy horské. Tento druh má centrum rozšíření v Alpách, odkud přesahuje do Pyrenejí, některých francouzských a německých pohoří a na jižní Šumavu a Předšumaví, kde roste hlavně ve vlhčích lesních okrajích, často podél vodních toků. Kromě toho se běžně pěstuje v zahradách a občas ze zahradního odpadu zplahuje na okrajích cest, březích vodních toků apod. Obvykle se však nešíří moc daleko. Naopak domovem chrpy měkké jsou Karpaty a severní část Balkánského poloostrova. U nás se s ní setkáváme pouze v Javorníkách. Nejbohatší (a od začátku botanického výzkumu nejznámější) javornická lokalita ale leží těsně za hranicí na Slovensku, na moravské straně existuje v současnosti jediná bohatší populace na hlavním hřebeni v sedle Kohútka-Portáš. Jednotlivé trsy bývají nalézány i níže v údolích, často u potoků, přičemž někdy není jasné, zda jde o přirozený výskyt (splavovánní semen) nebo pozůstatek někdejšího pěstování rostlin místního původu (krajina Javorníků je typická rozptýleným osídlením, takže nějaká chalupa stojí vždy blízko).

● Sekce *Centaurea*

Všechny zbylé taxony chrp rostoucí v České republice patří do podrodu *Centaurea*. Vzhledem k obrovské variabilitě je ale vhodné ho rozčlenit na menší jednotky,

sekte. Ze sekce *Centaurea* zde máme jediný původní druh – chrpu latnatou neboli porýnskou (*C. stoebe*, obr. 3). Její původní areál zabírá jižní polovinu Evropy a dále se jako invazní druh vyskytuje v Severní Americe. V evropském areálu rostou diploidi a tetraploidi (alotetraploidi, diploidní cytotyp je jedním z předků, druhý předek je neznámý), zatímco v Americe byli překvapivě nalezeni pouze tetraploidi. Postupně se ale ukazují rozdíly mezi cytotypy, od růstových a reprodukčních vlastností až po stanovištní nároky (např. Mráz a kol. 2011, 2012). Morfologicky se cytotypy poznají obtížně, nejlepší znak představuje životní forma – mezi diploidy převažují monokarpické rostliny (vytvářejí jednu kvetoucí lodyhu a po odkvetu celý jedinec umírá), zatímco tetraploidi bývají polykarpíci (kvetou vícekrát za život, nové lodyhy vyrůstají v trsu z postranních pupenů přizemní růžice). Kvůli odlišnému počtu chromozomů zůstávají cytotypy reprodukčně izolované. Proto je vhodné hodnotit je jako samostatné taxony, vzhledem k velké podobnosti se většinou používá kategorie poddruhu (taxonomie ale zatím není dořešena a lze čekat změny). Na základě morfologie byly od nás již dříve udávány oba taxony, ale karyologické potvrzení chybělo. Teprve výzkum z posledních let dokládá, že se u nás skutečně vyskytují oba a jako jinde se liší ve svém rozšíření a stanovištních nárocích (Otisková a kol. 2014).

Diploidi (*C. stoebe* subsp. *stoebe*, chrpa latnatá pravá) osídlují především (polo)přirozená stanoviště, jako jsou suché trávníky, písčiny a hrany skal, i když zejména v oblastech svého běžného výskytu (např. jižní Morava a severozápadní Čechy) vstupují i na ruderální stanoviště. Naopak tetraploidi (*C. stoebe* subsp. *australis*, ch. latnatá drobnoubořná) rostou nejčastěji v okolí silnic a železnic a na polopřirozená nebo přirozená stanoviště vstupují vzácně. Tento charakter rozšíření i probíhající revize herbářového materiálu naznačují, že tetraploidní poddruh se na našem území šíří. Nejde ale o rychlou invazi v poslední době,



herbářové doklady 50 let staré nejsou vzácností a existují i téměř stoleté.

Druhý u nás rostoucí taxon ze sekce *Centaurea* – chrpa rozkladitá (*C. diffusa*, viz Živa 2015, 2: obr. na str. 63) má původ v jihovýchodní Evropě a západní Asii, ale je zavlékána na ruderalní stanoviště, např. nádraží. Diploidní chrpa rozkladitá a diploidní poddruh chrpy latnaté se mohou křížit a vznikají pak velmi variabilní hybridní roje. Chrpa latnatá se také velmi vzácně kříží s chrpou luční a ch. ostroperou ze sekce *Jacea*. Poměrně vitální kříženci kvetou, ale jsou zcela sterilní, netvoří nažky.

● Sekce *Jacea*

Tato sekce chrp je v ČR na druhy a především na křížence nejbohatší. Téměř všechny druhy jsou vázány na mezofilní a sušší louky a pastviny (chrpy jsou hořké a zvířatům nechutnají), ale mohou obsazovat i podobná sekundární stanoviště, jako městské trávníky nebo travnaté okraje cest. Naše zastupce lze rozdělit do čtyř agregátů, které se poznají docela dobře, zatímco s rozlišováním druhů uvnitř agregátů je to horší.

Skupina chrpy luční (*C. jacea* agg.) sdružuje tři druhy – chrpou luční, ostroperou a Weldenovu. Náš nejběžnější druh z celé sekce chrpa luční (*C. jacea*, obr. 4) se vyskytuje na celém území s výjimkou nejvyšších hor a je jedním z mála druhů, jejichž areál zahrnuje prakticky celou Evropu. Díky své hojnosti se setkává a kříží se všemi ostatními druhy sekce. Morfologicky je velmi proměnlivá a obvykle se dělí na dva poddruhy – jeden typický pro teplá území a spíše výslunná stanoviště (*C. jacea* subsp. *angustifolia*, ch. luční úzkolistá), a druhý s těžištěm spíše v podhůří, ale rostoucí i v nížinách (*C. jacea* subsp. *jacea*, ch. luční pravá). Existují také těžko zařaditelné populace „přechodné“ morfologie – jeden z důvodů, proč se tyto taxony klasifikují jako poddruhy. Přechodné rostliny jsou často vázány na „přechodná“ stanoviště (okraje teplých oblastí, výjimečně suchá a teplá místa v podhůří). Zatím nevíme, jaký mají jednotlivé morfotypy původ – zda rostliny podobné morfologie z různých území jsou si i geneticky podobné a jde o linie (taxony) vzniklé nezávisle v geograficky izolovaných refugích, odkud se později rozšířily (a „přechodné“ populace



jsou pak kříženci); nebo jde pouze o projev morfologické plasticity druhu (schopnosti vytvářet různé fenotypy v závislosti na podmínkách prostředí) a podobná morfologie vzniká na obdobných stanovištích opakovaně. Rozdíly mezi poddruhy nacházíme totiž přesně v nejvíce plastických znacích (rostliny výslunných stanovišť mají – i u jiných druhů – užší listy a hustší odění, často jsou více větvené než rostliny z vlhkostně příznivějších nebo zastíněných míst). Určování poddruhů chrpy luční dále komplikuje vliv kosení. Pokud se chrpy pokosí v době, kdy již vytvářejí lodyhy, vyrazí znovu, ale dosti se mění architektura rostliny (delší internodia, tedy části stonku mezi uzlinami – nody, z nichž vyrůstají listy; širší listy, delší větve); takové rostliny jsou v podstatě neurčitelné, ale tuto informaci většinou v klíčích nenajdete. Druhý taxon agregátu, chrpa ostroperá (*C. oxylepis*, obr. 12 a Živa 2015, 2: obr. na str. 64) se nápadně liší úzkými a třásnitými přívěsky (trochu se tak podobá následující skupině „parukárek“). Často se ale s chrpou luční kříží – kvůli tomu bývají oba druhy označovány jako poddruhy chrpy luční, a proto je praktické sdružovat je do jedné skupiny. Třetí taxon, chrpa Weldenova (*C. weldeniana*) se chrpě luční velmi podobá. Liší se většími přívěsky, hustším šedivým oděním, užšími listy a větvením. Původní výskyt má na pobřeží Jaderského

moře, ale vzácně je zavlékána i do střední Evropy. Od nás nebyla uváděna, až v březnu 2015 jsem v herbáři Národního muzea v Praze našel herbářovou položku Miloše Deyla z r. 1946 z Českého krasu (lom Amerika – chybí však upřesnění, o který z takto nazývaných vápencových lomů jde).

Druhý agregát v rámci sekce *Jacea* zahrnuje skupinu chrp „parukárek“ (*C. phrygia* agg.), u nás se čtyřmi druhy. Mají velice úzké přívěsky, které se obloukovitě ohýbají od zákrovu a vytvářejí okolo něj „paruku“. V této skupině je nápadně téměř vikariantní (nepřekrývající se) rozšíření jednotlivých druhů, ukazující na vznik v geografické izolaci. V České republice nejhojnější chrpa parukářka (*C. pseudophrygia*, obr. 5) má centrum rozšíření v Alpách a hercynských pohořích, u nás její výskyt směřem na východ končí na Českomoravské vrchovině. Chrpa úzkoperá (*C. stenolepis*, obr. 6) je balkánský taxon, který k nám zasahuje po obvodu Panonské nížiny, jedna izolovaná lokalita se nachází v Polabí. Chrpa třepenitá (*C. phrygia*, obr. 7) představuje taxon severní a severovýchodní Evropy, rozšířený nížinou od Uralu po Skandinávii, na jihozápad zhruba po naši severní hranici a hranici bývalého východního a západního Německa; směrem k jihu je její areál protažen do Východních Karpat. U nás v současnosti roste vzácně v Krušných horách a hojně v okolí Vidnavy.



10 až 12 Zákrovní listen s přívěskem chrpy luční (obr. 10), křížence (*C. ×fleischeri*, 11) a ch. ostroperé (*C. oxylepis*, 12). Pro všechny křížence mezi chrpou luční a ostatními druhy je typický nepravidelný tvar přívěsku – třásně srůstají do skupin, jejich délka ale může i v rámci jedince kolísat. Tvar přívěsku se může více blížit jednomu nebo druhému rodiči.

13 *Centaurea bruguierana* vypadá mezi u nás nalezenými druhy zcela exoticky. Lodyhy má od báze větvené, ostnitě úbory sedí mezi listy na koncích větví, květy jsou fialové. Část položky z herbáře Národního muzea v Praze, skutečná výška této rostliny je asi 10 cm.

14 Teplomilná doubrava, les Důbrava u Hodonína, kde na světlínách roste chrpa chlumní a chrpa úzkoperá, někdy i další taxony ze sekce *Jacea*.

15 Uhelná halda a železniční vlečka dolu Heřmanice v Ostravě – stanoviště chrpy latnaté drobnoušorné (*C. stoebe* subsp. *australis*) a dalších zavlečených druhů. Snímky P. Kouteckého, pokud není uvedeno jinak

Poslední taxon z této skupiny, chrpa Erdnerova (*C. erdneri*), má vazbu především na podhorské louky Karpat, v celých Západních Karpatech (u nás v Moravskoslezských Beskydech) a v Hrubém Jeseníku jde o dominantní taxon chrp ze sekce *Jacea*. Hodně se podobá chrpě třepenité, u které nebyla donedávna odlišována, rozdíl najdeme hlavně v kvantitativních znacích (větší úbory, delší a světlejší přívěsky). Kromě toho se ale liší počtem chromozomů – je tetraploidní, zatímco ostatní „parukářky“ diploidní (Koutecký a kol. 2012).

Ve střední Evropě dochází i k zavlečení zástupců dalších dvou druhových skupin. První z nich je převážně západoevropská skupina chrpy černé (*C. nigra* agg., obr. 8). Její souvislý areál končí v západním Německu, ale směrem k východu existují izolované lokality, obvykle považované za nepůvodní. Nicméně v suboceánicky laděných oblastech východní poloviny Německa a severozápadních a severních Čech jich nalezneme nápadné množství, takže jde spíš o nestálý okraj areálu, kde jednotlivé populace vznikají díky přísunu diaspor z centra a po nějaké době zase zanikají.

Svou roli v šíření jistě hraje i člověk, alespoň nepřímo, ale rozhodnout u takového druhu o (ne)původnosti je těžké. Ze střední Evropy jsou uváděny 2–3 taxony z tohoto agregátu, ale naše rostliny se do nich často nedaří zařadit. Jednotlivé populace totiž jejich znaky různě kombinují a jejich variabilitu zvyšuje i hybridizace s chrpou luční. Bez důkladné taxonomické revize v západní Evropě je přesné určení rostlin z našich okrajových populací prakticky nemožné. Druhá skupina nepůvodních druhů chrp – agregát chrpy černající (*C. nigrescens* agg.) – obsahuje asi 5–10 obtížně poznatelných taxonů s těžištěm výskytu v jižních Alpách a Apeninách. Z nich nejvíce na sever (po Vídeň) sahá areál chrpy černající (obr. 9), u nás nejčastějšího zástupce. Dále dochází velmi vzácně k zavlečení chrpy kraňské (*C. carniolica*) s hlavním areálem ve Slovinsku a jihovýchodním Rakousku, a ch. zaalpské (*C. transalpina*) z jižních Alp; obě jsou u nás rozeznány nově a nebyly v naší literatuře uváděny (na rozdíl např. od sousedního Německa).

Z České republiky známe v rámci sekce *Jacea* 12 kříženců. Všichni stojí morfologicky mezi rodiči, ale populace jako celek vykazují velkou variabilitu (jedinci s různou kombinací znaků rodičovských druhů, Živa 2015, 2: obr. na str. 65). U 9 z těchto kříženců je jedním z rodičů chrpa luční, která se morfologicky výrazně liší od ostatních druhů sekce. Díky tomu lze poměrně snadno poznat, že daná rostlina je křížencec (viz obr. 10–12), ale jednotliví kříženci vyžadují naopak skoro stejně – k určení většinou potřebujeme vědět, které druhy se na lokalitě vyskytují. Chrpa luční je tetraploidní, takže s dalšími tetraploidy se kříží běžně (chrpa ostroperá a ch. Erdnerova a zavlečené ch. černá a ch. černající), zatímco s ostatními diploidními druhy pouze vzácně.

Na našem území také máme tři rozsáhlé hybridní zóny na kontaktu areálů rodičovských druhů, kde najdeme jen křížence. První z nich leží ve východních Čechách (část Podkrkonoší a Polabí, podhůří Železných hor), kde rostou kříženci mezi chrpou parukářkou a chrpou úzkoperou. Kříženci stejných druhů se vyskytují i při česko-rakouské hranici mezi Novou Bystřicí a Znojmem. Třetí hybridní zóna zahrnuje celou severní polovinu Moravy a Slezsko, kde se

setkávají chrpa ostroperá a chrpa Erdnerova. Rostliny z těchto oblastí zpravidla nelze jednoduše určit – jednotlivé populace jsou celkem homogenní, ale každá trochu jiná a každá v sobě v různé míře kombinuje znaky obou rodičů.

Ostatní druhy

Další taxony chrp jsou na území ČR zavlečeny jen vzácně nebo přechodně zplaňují ze zahrad. Z nich nejhojnější chrpa žlutá (*C. solstitialis*) s ostnitými zákrovky (Živa 2015, 2: obr. na str. 63) se běžně vyskytuje na ruderalních stanovištích v jihovýchodní Evropě, Středozeří a v jihozápadní Asii; u nás se čas od času objeví a po nějaké době zase vymizí. Ojediněle je zavlečen podobný druh chrpa maltská (*C. melitensis*) původem ze západního Středozeří. Třetí vzácně zavlečený ostnitý středozeříský druh představuje červeně kvetoucí chrpa sikavice (*C. calcitrapa*). Zajímavé je, že většina jejich nálezů pochází z 19. stol. z kultur vojtěšky nebo jetelů, zatímco v průběhu 20. stol. nálezů výrazně ubylo, zřejmě díky lepšímu čištění osiva nebo změnou jeho zdroje. Čtvrtou ostnitou chrpou původem z jižní a jihozápadní Asie (Zakavkazí, Írán, Turkmenistán, Afghánistán, Pákistán) je *C. bruguierana* subsp. *belangerana* (obr. 13). Od nás nebyl tento taxon dosud uváděn a zatím nemá české jméno. Našel ho Vladimír Jehlík v lodním překladišti v Lovosicích r. 1974, ale nález nepublikoval; dokladová položka je uložena v herbáři Národního muzea v Praze. Poslední dva druhy zaznamenané u nás ve volné přírodě vzácně zplaňují z kultivací – pro okrasu pěstovaná chrpa žlutokvětá původem z Kavkazu (*C. macrocephala*, viz Živa 2015, 2: obr. na str. 64) a léčivý benedikt lékařský, dnes řazený mezi chrpky (pod jménem *C. benedicta*). Vzhledem k neustávajícímu zavlečení nových druhů i nedořešené taxonomii ale zde podáváme přehled našich druhů chrp není definitivní a nejspíš se dočkáme dalších objevů.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.

Výzkum byl podpořen projekty Grantové agentury ČR 206/08/1126 a 14-36079G (Centrum excellence PLADIAS).