

Hnízdění vodoušů rudonohých (*Tringa totanus*) na jižní Moravě v letech 2010–2021

Breeding of the Common Redshank (*Tringa totanus*) in South Moravia
in 2010–2021

Jan SYCHRA¹, Petr BERKA², Gašpar ČAMLÍK³, †Pavel FOREJTEK, Přemysl HERALT⁴,
Petr NAVRÁTIL⁵, Marek PALIČKA⁶, Vlasta ŠKORPÍKOVÁ⁷ & Jaroslav ZANÁT⁸

¹ Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, 611 37 Brno;
e-mail: dubovec@seznam.cz

² Sadová 859/13, 691 45 Podivín; e-mail: berka.podivin@seznam.cz

³ ČSO – Jihomoravská pobočka, Lidická 25, 602 00 Brno; e-mail: camlik@birdlife.cz

⁴ Stínava 29, 798 03; e-mail: heralt@birdlife.cz

⁵ Čs. armády 255, 684 01 Slavkov u Brna; e-mail: navratil.geo@seznam.cz

⁶ Huštěnovice 25, 687 03 Huštěnovice; e-mail: PalickaMarek25@seznam.cz

⁷ Lukov 44, 66902 Znojmo; e-mail: vlasta_skorpikova@volny.cz

⁸ J. Suka 12, 695 01 Hodonín; e-mail: jaroslav.z@volny.cz

ÚVOD

I když areál vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) zahrnuje rozsáhlé území od Islandu a západní Evropy až po východní Sibiř, Mongolsko, Čínu a Japonsko, více než jeho polovina se nachází v Evropě, kde je dnes početnost druhu odhadována na 522 tis. – 694 tis. jedinců (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021). Populační trendy v celé řadě zemí přitom vykazují, podobně jako u nás, nápadný pokles od 70. let minulého století (EUROPEAN COMMISSION 2011), což aktuálně vedlo k jeho zařazení mezi zranitelné druhy v rámci červeného seznamu ptáků Evropy (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021). Nejpočetnější populace se dnes nacházejí v pobřežních oblastech severozápadní Evropy a v okolí Baltu, zatímco směrem na jih je rozšíření druhu spíše roztrošené (WILLIS 2020).

U nás patří vodouš rudonohý k nejnápadnějším hnízdícím bahňákům. Vzhledem k jeho vazbě na podmáčené louky prodělala jeho populace v průběhu 20. století razantní pokles početnosti a na území České republiky je dlouhodobě ubývajícím druhem. Zatímco v letech 1973–1977 u nás hnízdilo 80–150 párů, v letech 1985–1989 jen 40–60 párů a v letech 2001–2003 už jen 25–40 párů (ŠTASTNÝ et al. 1987, 1996, 2006). V současnosti je proto tento druh zařazen do Červeného seznamu jako

kriticky ohrožený (CR; ŠŤASTNÝ et al. 2017) a mezi zvláště chráněné druhy podle prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, rovněž jako kriticky ohrožený (KO).

Hlavními oblastmi výskytu byly dříve nížiny jižních a středních Čech, Vysočina, střední a jižní Morava a Poodří. Průběh vymizení druhu z Náměštských rybníků na Třebíčsku podrobně zmapoval FIALA (2008). V první polovině 20. století zde některé roky hnízdilo až 20–25 párů, ještě koncem 50. let to bylo šest párů a v 70. letech hnízdění na této rybníční soustavě skončilo. Vodouš zde hnízdil především na podmáčených květnatých loukách přímo navazujících na rybníky, kde často probíhala pastva, což je biotop, který spolu s dalšími typy vlhkých luk dodnes z krajiny téměř zcela vymizel z důvodu odvodňování, přeměnou luk na pole a vyhrnováním rybníků spojeným se zánikem jejich pozvolných litorálů. S těmito biotopy vymizela i řada mokřadních druhů ptáků, z bahňáků např. břehouš černoocasý (*Limosa limosa*) či koliha velká (*Numenius arquata*; např. GAHURA 2010).

Na jižní Moravě se v minulosti hlavní hnízdiště vodoušů rudonohých nacházela v dolním Podyjí a v Pomoraví, přičemž ve 40. letech minulého století zde došlo k nárůstu jejich početnosti. Druh hnízdil na bažinatých loukách, na dnech vypuštěných rybníků, vzácně i na polích. V 50. a 60. letech zde jeho početnost dosahovala 80–120 párů (MARTIŠKO 1994), ale pak i tu následoval prudký pokles a v 70. letech šlo již o vzácného ptáka. V 90. letech MARTIŠKO (1994) odhadnul jeho početnost na jižní Moravě jen na 5–10 párů.

V posledních letech se do popředí zájmu nejen ornitologů dostaly biotopy periodicky zvodněných a následně vysychavých mokřadů na zemědělské půdě (např. NĚMEC et al. 2012, NĚMEC & SYCHRA 2017). Jde o refugium významné flóry i fauny včetně mokřadních druhů ptáků (SYCHRA et al. 2021a). Právě zde nachází vhodné hnízdní biotopy i vodouš rudonohý, který se jakožto jeden z našich nejvzácnějších druhů bahňáků v této souvislosti stal cílovým druhem Jihomoravské pobočky ČSO v letech 2017–2021. Tento článek přináší informace o tom, co jsme se o jeho hnízdění na jižní Moravě v posledních letech dozvěděli.

METODIKA

Sledované území zahrnuje celý Jihomoravský kraj a část kraje Zlínského, konkrétně okres Uherské Hradiště, který navazuje na nížinné jihomoravské oblasti s výskytem druhu a který je součástí územní působnosti Jihomoravské pobočky ČSO. Sledovaná oblast má rozlohu přibližně 8180 km² a nachází se v rozmezí nadmořských výšek 150–836 m. Z pohledu vodních poměrů jsou zásadní povodí řek Moravy a Dyje, případně jejich přítoků Svratky, Jihlavy, Svitavy a celé řady menších toků. V území se rovněž nachází množství rybníčních soustav, z největších např. rybníky u Poho-



Obr. 1. Tokající pár vodoušů rudonohých. Trkmanec. 9. 4. 2020. © P. Štěpánek

Fig. 1. A displaying pair of Common Redshanks. Trkmanec. 9 April 2020. © P. Štěpánek



Obr. 2. Vodouš rudonohý na hnízdě na dně vypuštěného rybníka. Komárovský rybník. 1. 6. 2017. © T. Baldrián

Fig. 2. An incubating Common Redshank on the bottom of a drained fishpond. Komárovský fishpond. 1 June 2017. © T. Baldrián



Obr. 3–6. Hnízdní biotop vodouše rudonohého – polní rozlivy. Bzenec – Bzenecké louky, 20. 5. 2021. © J. Sychra / Svatobořice-Mistřín – Zárbybníči. 25. 3. 2017. © J. Zaňát / Dubňany – Kosteliska. 31. 5. 2017. © J. Zaňát / Blučina – Pastvicka. 9. 4. 2015. © J. Sychra
 Fig. 3–6. Breeding habitat of the Common Redshank – temporal field wetlands. Bzenec – Bzenec meadows, 20 May 2021. © J. Sychra / Svatobořice-Mistřín – Zárbybníči. 25 March 2017. © J. Zaňát / Dubňany – Kosteliska. 31 May 2017. © J. Zaňát / Blučina – Pastvicka. 9 April 2015. © J. Sychra

řelic, Lednické rybníky, Hodonínské rybníky nebo Jaroslavické rybníky. Podrobněji jsme vodouše rudonohé začali sledovat v roce 2016 v souvislosti s vlhkým počasím a následným hojným výskytem vysychavých polních rozlivů na orné půdě. V navazujících letech 2017–2021 byl vodouš rudonohý cílovým druhem Jihomoravské pobočky, v letech 2020–2021 byl sledován i v souvislosti s probíhajícím projektem Zelené horizonty (Interreg V-A, SK-CZ, č. 304021S218). Mapování druhu v terénu koordinovali místní ornitologové, kteří zodpovídali za území jednotlivých okresů a komunikovali s dalšími kolegy: Blansko – P. Heralt, Brno-město a Brno-venkov – J. Sychra, Břeclav – P. Berka, Hodonín – G. Čamlík, Uherské Hradiště – M. Pa-lička, Vyškov – P. Navrátil a Znojmo – V. Škorpíková.

Vyhledávání hnízdišť druhu probíhalo formou systematického průzkumu vhod-



Obr. 7–9. Hnízdní biotop vodouše rudonohého – mokřady. Rakvice – Trkmanec. 15. 5. 2018. © P. Štěpánek / Vlasatice – Vlasatická mokřina. 14. 4. 2015. © J. Klejduš / Hevlín – Černá strouha. 18. 5. 2018. © V. Škorpíková

Fig. 7–9. Breeding habitat of the Common Redshank – wetlands. Rakvice – Trkmanec. 15 May 2018. © P. Štěpánek / Vlasatice – Vlasatice wetland. 14 April 2015. © J. Klejduš / Hevlín – Černá strouha. 18 May 2018. © V. Škorpíková

ných lokalit, které zahrnovalo návštěvy rybníků s odhalenými dny, trvalých mokřadů i efemerních polních rozlivů ve vlhkých obdobích. Zásadním vodítkem při kontrole lokalit byl výskyt druhu v předchozích letech. Mapování začínalo vždy od druhé poloviny března, kdy se vodouši vrací ze svých zimovišť. Každá lokalita byla navštívena především v období toku (březen; obr. 1), inkubace (od konce března do poloviny května; obr. 2) a v době vyvádění mláďat (od poloviny května do konce června). Pozorování probíhalo pomocí binokulárních či stativových dalekohledů. Na méně přehledných lokalitách byla provedena krátká kontrola za účelem zjištění všech ptáků. S ohledem na to, že jde o kriticky ohrožený druh naší fauny, mapovatelé většinou přímo do hnízdních biotopů vodoušů nevstupovali. Výjimkou byly roky 2020 a 2021, kdy byla na některých lokalitách označena hnízda vodoušů či jejich okolí tyčemi pro jejich ochranu před zničením zemědělskými pracemi v rámci



Obr. 10–12. Hnízdni biotop vodouše rudonohého – odhalená dna rybníků. Nesyt. 27. 4. 2020. © D. Horal / Komárovský rybník. 1. 6. 2017. © T. Baldrián / Zarostlý rybník. 23. 4. 2017. © P. Forejtek

Fig. 10–12. Breeding habitat of the Common Redshank – exposed fishpond beds. Nesyt. 27 April 2020. © D. Horal / Komárovský fishpond. 1 June 2017. © T. Baldrián / Zarostlý fishpond. 23 April 2017. © P. Forejtek

projektu Zelené horizonty. Na každé lokalitě byla zjišťována průkaznost hnízdění podle metodiky používané při mapování hnízdního rozšíření ptáků (např. KELLER et al. 2020) v kategoriích A – možné, B – pravděpodobné a C – prokázané hnízdění. Kvůli zamezení rušení ptáků nebyla cíleně dohledávána hnízda.

Pozorování byla vložena do databáze ČSO <http://birds.cz/avif/> a ze stejné databáze byla doplněna dostupná data od dalších ornitologů. Další data byla získána přímo od pozorovatelů a z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP). Pro účel dlouhodobějšího vyhodnocení obsazování hnízdišť byla pak ze stejných databází shromážděna i data od roku 2010 s tím, že mezi lety 2010 a 2015 nešlo o ucelená, systematicky sbíraná data. Pro vyhodnocení hnízdního výskytu druhu byly použity jen údaje, které vyloženě nasvědčovaly hnízdění. Šlo o opakovaná pozorování z jedné lokality v průběhu hnízdní sezóny, pozorování toku, páření a dalších projevů

hnízdění a data zahrnující výskyty v pokročilejší době hnízdění (duben – červen). Pro vyloučení pouze tahových údajů nebyla použita jednotlivá, neopakovaná pozorování, především z období jarního tahu, či pozorování bez hnízděních projevů.

Pro účely tohoto článku byly hnízděcí lokality vodoušů rudonohých rozděleny do tří kategorií: polní rozliv, mokřad a rybník. Polním rozlivem se rozumí přirozeně, po srážkách vzniklý rozliv na orné půdě, který postupně vysychá, přičemž v suchých letech jde o běžné obhospodařované pole (obr. 3–6). Kategorie mokřad zahrnuje trvale zamokřené lokality bez komerčního chovu ryb, často nově vytvořené v posledních letech, nebo jde o zbytky původních mokřadů chráněných v maloplošných chráněných územích (obr. 7–9). Patří sem také vlhké louky, okraje lužních tůní, výtopy rybníků, odkaliště apod. Mezi rybníky jsme zařadili lokality odhalených rybníčních den, vyskytující se častěji za suchého počasí nebo při specifickém managementu rybníků, např. při letnění (obr. 10–12).

Pro účel vyhodnocení klimatických rozdílů mezi sledovanými roky byla použita data o množství měsíčních srážek z Jihomoravského kraje z webu ČHMÚ (<https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-srazky>). Pro srovnání biotopů zjištěných lokalit na Hodonínsku mezi současností a 50. lety minulého století byly použity letecké, popř. satelitní snímky z webu Národního geoportálu (<https://geoportal.gov.cz>; 50. léta) a mapy.cz (současnost).

VÝSLEDKY

V letech 2010–2021 byl na jižní Moravě zjištěn hnízděcí výskyt vodoušů rudonohých na celkem 117 lokalitách (tab. 1). Mezi nimi bylo 24 významných hnízděcíšť, tedy takových, na kterých vodouši ve sledovaném období hnízdili opakovaně alespoň po čtyři sezóny. Téměř na polovině lokalit však vodouši ve sledovaném období hnízdili jen jednou, méně často dvakrát. Naopak lokalit, kde hnízdili v osmi a více letech, bylo jen pět (obr. 13). Nejvýznamnější byl z pohledu hnízdění druhu okres Břeclav s 39 lokalitami, následován okresem Hodonín s 31 lokalitami. V okresech Vyškov a Znojmo bylo shodně po 14 lokalitách, zatímco ve zbylých okresech to bylo již méně (obr. 14). Z pohledu významných lokalit (viz výše) bylo sedm lokalit v okrese Hodonín, šest v okrese Břeclav a pět v okrese Vyškov. Lokalizaci hnízděcích lokalit v rámci sledovaného území ukazuje mapa na obr. 15. Co se týká typu obsazovaného biotopu, nejčastěji byl hnízděcí výskyt vodoušů zjištěn na polních rozlivech (71 lokalit), méně často na mokřadech (26 lokalit) a nejméně na rybnících (20 lokalit). Polní rozlivy byly nejčastěji obsazovaným hnízděcím biotopem i nezávisle na okrese (obr. 16) a byly i nejčastějšími významnými hnízděcími (15 polních rozlivů, 6 mokřadů a 3 rybníky). Hnízděcí lokality se nacházely v nadmořských výškách 151–384 m (průměr 187,2 m n. m.), přičemž ale drtivá většina z nich (93 lokalit, 79,5 %) byla

Tab. 1. Seznam zjištěných hnízdních lokalit vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2010–2021 (tučně jsou zvýrazněny významné lokality s hnízděním alespoň ve čtyřech sezónách)

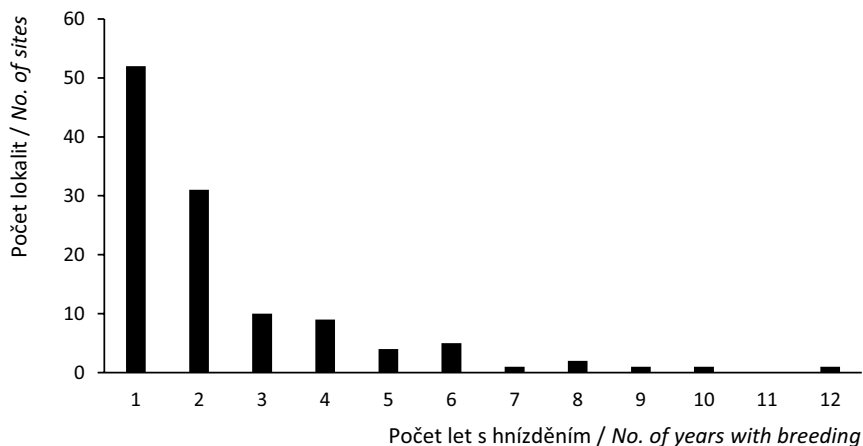
Tab. 1. A list of recorded breeding sites of the Common Redshank in South Moravia in 2010–2021 (important sites with breeding in at least four seasons are in bold)

Okres <i>District</i>	Obec <i>Municipality</i>	Lokalita <i>Site</i>	Biotop <i>Habitat</i>	Počet párů <i>No. of pairs</i>	Roky výskytu <i>Years of breeding occurrence</i>
Blansko	Skalice nad Svitavou	rybník Skalice	rybník	1–2	2019
	Spešov	V lukách	polní rozliv	1	2021
	Svitávka	Lubina, u železničního náspu	polní rozliv	1–3	2017, 2019–2021
Brno-město	Brno-Černovice	Černovická terasa – retenční nádrž	mokřad	1	2018
Brno-venkov	Blučina	Pastviska	polní rozliv	1–6	2010–2017, 2020, 2021
	Braňšovice	Dolní braňšovický rybník	rybník	2	2017
	Braňšovice	Horní braňšovický rybník	rybník	1	2012
	Kovalovice	niva Kovalovického potoka	polní rozliv	1	2015
	Měnin	u Měninské bažantnice	polní rozliv	1	2015, 2021
	Moutnice	Rumunská bažantnice	mokřad	1	2018
	Ůřechov	Zahradky – u Lejtny	mokřad	1–3	2019–2021
	Pohořelice	rybníky J od Horoleeského dvora vč. Zarostlého	rybník	1–2	2013, 2017
	Rebešovice	Louky	polní rozliv	1	2021
Šumice	Horní šumický rybník	rybník	1	2010	
	Vlasatice	Vlasatická mokřina	mokřad	1–5	2014, 2015, 2017–2020
Břeclav	Boleradice	Panjan	polní rozliv	1	2011
	Bořetice	niva Trkmanky	polní rozliv	1	2013
	Brumovice	Pastvisko a Kobylské jezero	polní rozliv	1–2	2013, 2020, 2021
	Břeclav	u Starobřeclavského šutráku	polní rozliv	1	2010, 2016
	Bulhary	Azant	mokřad	1	2019
	Hlohovec	Košské pastvisko (Staré pole)	polní rozliv	1	2015, 2016
	Hlohovec	Lednické rybníky – Hlohovecký rybník	rybník	1–2	2012, 2013, 2015, 2021
	Jevišovka	pole JZ od obce	polní rozliv	1–2	2012
	Kobylí	Ostrůvek	mokřad	1–2	2015, 2017, 2018, 2019
	Kobylí a Terezín	niva Čejčského potoka	polní rozliv	1	2019–2021
	Kostice	Štěpnice	polní rozliv	1	2013, 2015
	Krumvíř	niva Spáleného potoka (jih)	polní rozliv	1–3	2017, 2018, 2020, 2021
	Lanžhot	Gbelské lúky	polní rozliv	1	2016, 2021
	Lanžhot	Lanžhotská Čista	polní rozliv	1–2	2011, 2013, 2015, 2021
	Lednice	Lednické rybníky – Mlýnský rybník	rybník	1–2	2010, 2012, 2018
	Lednice	Lednické rybníky – Prostřední rybník	rybník	1–3	2011, 2017

Okres <i>District</i>	Obec <i>Municipality</i>	Lokalita <i>Site</i>	Biotop <i>Habitat</i>	Počet párů <i>No. of pairs</i>	Roky výskytu <i>Years of breeding occurrence</i>
Břeclav	Lednice	NPP Pastvisko u Lednice	mokřad	1	2012, 2020
	Nikolčice	Žabníky (nový rybník)	rybník	1	2011, 2012
	Nové Mlýny	Býčí louka	polní rozliv	1–2	2015, 2016, 2021
	Novosedly	u hřiště	mokřad	1	2015, 2017
	Podivín	obora Obelisk – louka na JV okraji	mokřad	1	2020
	Rakvice	Hrubé louky	polní rozliv	1	2011, 2016
	Rakvice	PP Trkmanec–Rybníčky	mokřad	1–3	2011, 2013, 2015, 2016, 2018–2021
	Rakvice	pravý břeh Trkmanky u plynovodu	polní rozliv	1	2020
	Rakvice	Trkmanský dvůr – východ	polní rozliv	1–2	2021
	Sedlec	Lednické rybníky – Nesyt	rybník	1–6	2012, 2014, 2015, 2018–2020
	Sedlec	NPR Slanisko u Nesytu	mokřad	1	2015, 2016
	Šakvice	nový mokřad u Štinkovky	mokřad	1	2020, 2021
	Tvrdonice	Přední Duhonský	polní rozliv	1	2015, 2016
	Týnec	Čížov	polní rozliv	1–2	2013
	Uherčice	Lesní louky (U Ruky)	mokřad	1	2017, 2021
	Uherčice	Tály	polní rozliv	1	2018
	Valtice	U Bílé hlíny	polní rozliv	1–2	2019–2021
	Velké Bílovice	niva Prušánky	mokřad	1	2012
	Velké Bílovice	niva Trkmanky	polní rozliv	1	2010, 2012
	Velké Bílovice	rybník Velký Bílovec	rybník	1	2020
Velké Němčice	Na Rybníku	polní rozliv	1	2021	
Zaječí	Zaječí – Padělek	polní rozliv	1	2016	
Zaječí	Zaječí – nádraží	polní rozliv	1	2016	
Hodonín	Blatnice pod Sv. Antonínkem	pod Radošovem, u Kozojidky	polní rozliv	1	2021
	Bzenec	Bzenecké louky	polní rozliv	1–3	2012–2016, 2021
	Čejkovice	niva Prušánky	mokřad	1–3	2012
	Dambořice	niva Spáleného potoka – Nový	polní rozliv	1	2021
	Dambořice	niva Spáleného potoka – u samoty Čamlíkovo	polní rozliv	1–3	2010, 2011, 2012, 2017
	Dambořice	Starý rybník (Brankovec)	polní rozliv	1	2016, 2017
	Dubňany	Kosteliska	polní rozliv	1–5	2010, 2011, 2013, 2016
	Dubňany	Mutěnické rybníky – Bažantnice	rybník	1–3	2018, 2019
	Dubňany	Nadýmák	polní rozliv	1–2	2010, 2011
	Dubňany	u bývalého rašeliniště	polní rozliv	1–2	2011, 2012, 2014, 2016–2021
Hodonín	Písečné rybníky	rybník	1–3	2012, 2017	

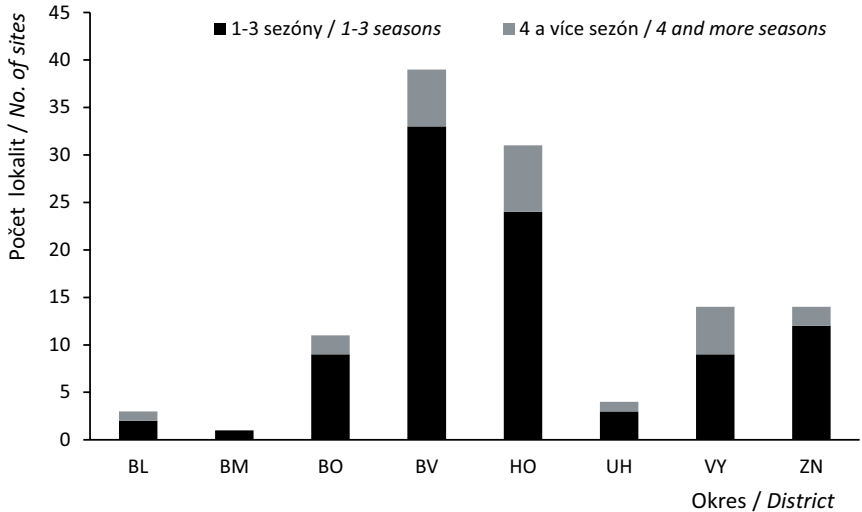
Okres District	Obec Municipality	Lokalita Site	Biotop Habitat	Počet párů No. of pairs	Roky výskytu Years of breeding occurrence
Hodonín	Kněždub	Rybníky	polní rozliv	1	2021
	Lipov	Lipovský rybník	mokřad	1	2016, 2019, 2021
	Lužice	Díly od hájku	polní rozliv	1–2	2011, 2014, 2015
	Moravský Písek	Domovní louky	polní rozliv	1	2013, 2016
	Moravský Písek	Vypálenky	mokřad	1	2014, 2015
	Násedlovice	Vsiska, Šenstráz a další	polní rozliv	2–3	2021
	Rohatec	Malý Závidov	polní rozliv	1	2021
	Skoronice	Ježera/Za Kaplí	mokřad	1	2019, 2020
	Strážnice	Mládí	polní rozliv	1	2017
	Sudoměřice	Horní Štěpnice	polní rozliv	1	2021
	Svatobořice- Mistřín	Bařiny	polní rozliv	1–3	2012, 2021
	Svatobořice- Mistřín	Mistřín – Jezírka	polní rozliv	1–2	2010–2013, 2015–2018
	Svatobořice- Mistřín	Svatobořice – u cyklostezky	polní rozliv	1	2013
	Svatobořice- Mistřín	Mistřín – Zárybníči a Vlása	polní rozliv	1–6	2010–2012, 2016, 2017, 2021
	Témice (Syrovin)	pod skládkou	polní rozliv	1–2	2011, 2016, 2017
	Tvarožná Lhota	Rybník	polní rozliv	1	2013, 2016
	Tvarožná Lhota	Újezdky	polní rozliv	1–2	2011, 2013, 2014, 2016
Uhřice	Spodní šraňky	polní rozliv	1–2	2016, 2017	
Vacenovice	Sedmirohé a Dlouhé louky	polní rozliv	1	2012, 2016	
Vnorovy	Liděřovice – Vnorovské louky	mokřad	1	2014	
Uherské Hradiště	Ostrožská Nová Ves	rybník Gramanec	rybník	1	2019
	Polešovice	Zmolky	polní rozliv	1	2011, 2013, 2014, 2016, 2017
	Staré Město	Staroměstské louky	polní rozliv	1	2013, 2014
	Uherský Brod	niva Nivničky	mokřad	1	2015
Vyškov	Bučovice	Vícemilice – nové rybníky a mokřady	mokřad	1–8	2012, 2013, 2014, 2016, 2017
	Bučovice	Vícemilice – mezi ul. Slovenskou a Urbáškovou	polní rozliv	1	2021
	Hodějice	niva Litavy	polní rozliv	1	2013, 2016, 2017
	Kobeřice u Brna	rybník Urbanec	rybník	1	2015
	Milešovice	niva Milešovického potoka	polní rozliv	1–2	2012–2016
	Otnice	Z od obce	polní rozliv	1	2015
	Šarátice	niva Milešovického potoka	polní rozliv	1	2015
	Prusy-Boškůvky	Pruský rybník	rybník	1	2015, 2016
	Slavkov u Brna	13 jezer a Šámy	mokřad	1–3	2014–2020
Slavkov u Brna	Klínek	polní rozliv	1	2016	

Okres <i>District</i>	Obec <i>Municipality</i>	Lokalita <i>Site</i>	Biotop <i>Habitat</i>	Počet párů <i>No. of pairs</i>	Roky výskytu <i>Years of breeding occurrence</i>
Vyškov	Slavkov u Brna	za obchvatem směr V (Bažantnice)	polní rozliv	1	2015
	Uhřetice	Uhřetický rybník	rybník	1–2	2018, 2019
	Vážany nad Litavou	niva Litavy	polní rozliv	1–2	2013–2016, 2021
	Velešovice	niva Rakovce	polní rozliv	1–2	2013, 2015–2018, 2021
Znojmo	Ctidružice	niva Doubravky	polní rozliv	1	2021
	Hevlín	Černá strouha – levý břeh	mokřad	2–3	2018, 2019
	Hevlín	Černá strouha – pravý břeh	polní rozliv	1	2016
	Hevlín	Černá strouha – u bunkru	polní rozliv	1	2021
	Hodonice	Rybník	polní rozliv	1	2013
	Hrabětice	Travní dvůr – Rýžoviště	polní rozliv	1	2021
	Hrušovany nad Jevišovkou	odkaliště cukrovaru	mokřad	1–7	2010–2021
	Hrušovany nad Jevišovkou	Příkopy	polní rozliv	1	2021
	Jaroslavice	Jaroslavičké rybníky	rybník	1	2011–2013, 2017
	Oleksovice	Oleksovická mokřina	mokřad	1	2019
	Slup	zrevitalizovaná niva Daniže	mokřad	1–2	2016
	Strachotice	směr Hnízdo	polní rozliv	1	2016
	Suchohrdly u Miroslavi	Suchohrdelský rybník	rybník	1	2018
	Vrbovec	Vrbovecký rybník	rybník	1	2019



Obr. 13. Obsazenost hnízdních lokalit vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2010–2021 (n = 117)

Fig. 13. Occupancy of breeding sites of the Common Redshank in South Moravia in 2010–2021 (n = 117)



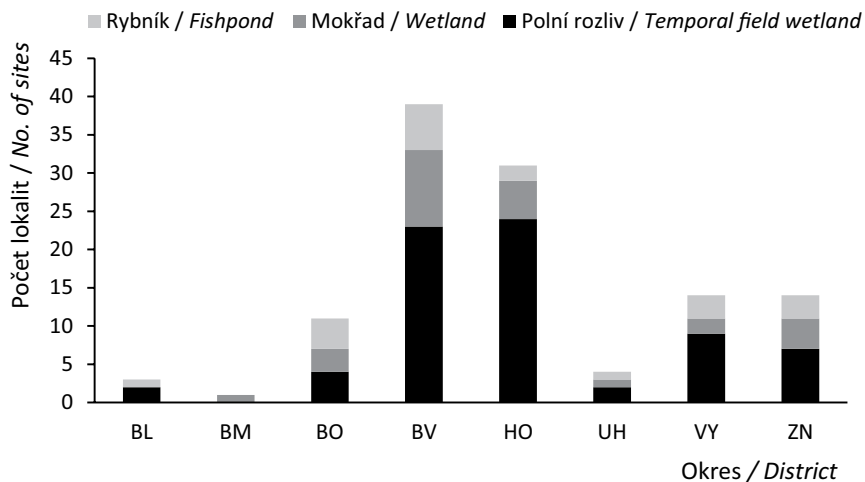
Obr. 14. Počet hnízdních lokalit vodouše rudonohého v jednotlivých okresech v letech 2010–2021; odlišeny jsou významné lokality s hnízdním výskytem alespoň ve čtyřech sezónách ($n = 117$)

Fig. 14. The number of breeding sites of the Common Redshank in particular districts in 2010–2021; important sites with breeding occurrence in at least four seasons are distinguished ($n = 117$)

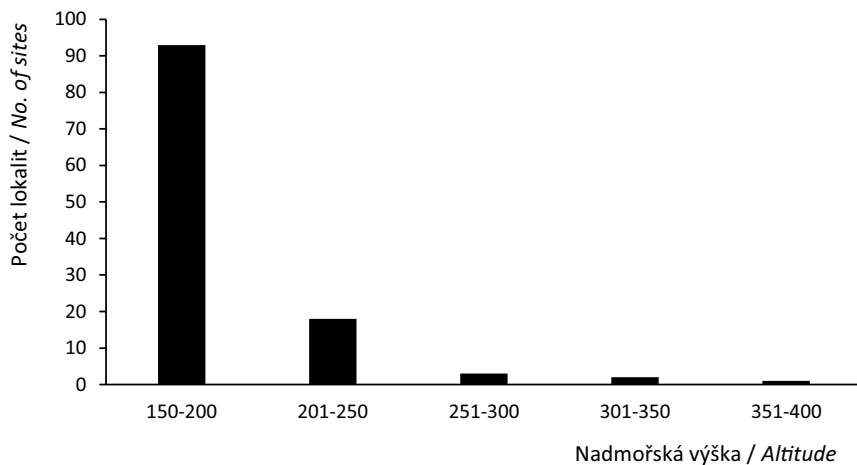


Obr. 15. Hnízdní rozšíření vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2010–2021; jako podklad byla použita kvadrátová mapa mapování organismů s dělením základních čtverců na čtvrtiny; velikost značky odpovídá počtu lokalit v daném subkvadrátu (1, 2, 3, 4 nebo 6 lokalit; © O. Hájek)

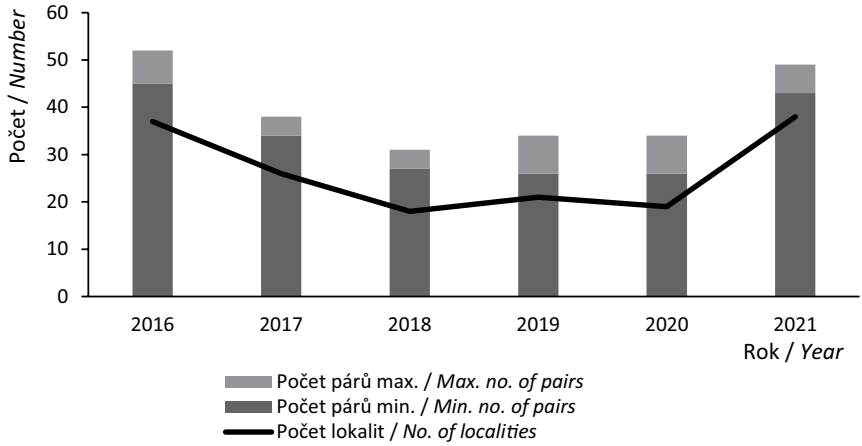
Fig. 15. Breeding distribution of the Common Redshank in South Moravia in 2010–2021; a quadrat map with division of basic squares into quarters was used as a background; the mark size corresponds to number of sites in the subquadrant (1, 2, 3, 4 or 6 sites; © O. Hájek)



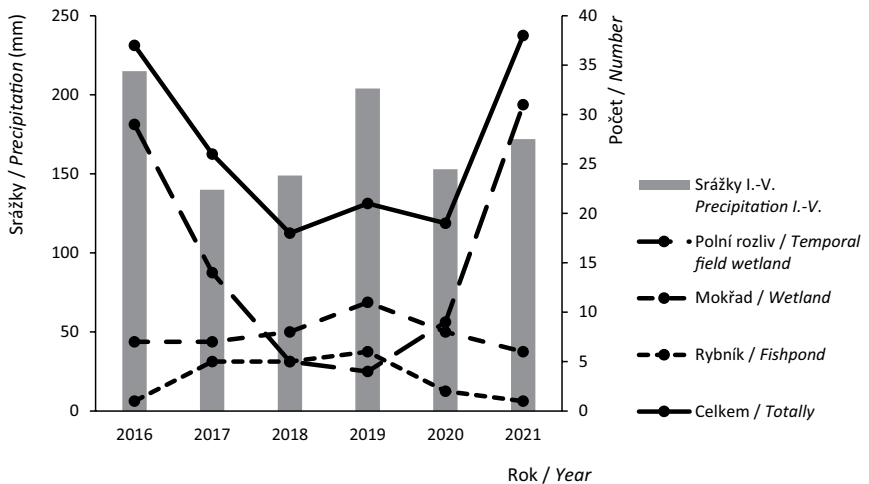
Obr. 16. Počet hnízdních lokalit vodouše rudonohého v jednotlivých typech biotopů ve sledovaných okresech v letech 2010–2021 (n = 117)
 Fig. 16. The number of breeding sites of the Common Redshank in particular habitat types in studied districts in 2010–2021 (n = 117)



Obr. 17. Počet hnízdních lokalit vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2010–2021 podle nadmořských výšek (n = 117)
 Fig. 17. The number of breeding sites of the Common Redshank in South Moravia in 2010–2021 according to altitude (n = 117)



Obr. 18. Počet hnízdních lokalit a počet hnízdních párů vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2016–2021
 Fig. 18. The number of breeding sites and breeding pairs of the Common Redshank in South Moravia in 2016–2021



Obr. 19. Počet lokalit vodouše rudonohého a množství srážek (mm) v období leden – květen na jižní Moravě v letech 2016–2021
 Fig. 19. The number of breeding sites of the Common Redshank and amount of precipitation (mm) in January – May in South Moravia in 2016–2021

Tab. 2. Počet hnízdních lokalit a hnízdních párů vodouše rudonohého v jednotlivých okresech jižní Moravy v letech 2016–2021

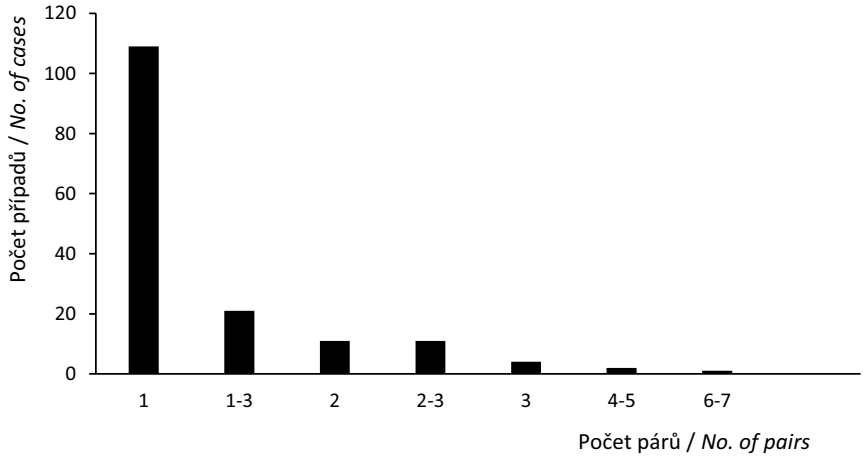
Tab. 2. The number of breeding sites and breeding pairs of the Common Redshank in districts of South Moravia in 2016–2021

Okres / District	Počet v r. 2016 / No. in 2016		Počet v r. 2017 / No. in 2017		Počet v r. 2018 / No. in 2018	
	Lokalita / Sites	Párů / Pairs	Lokalita / Sites	Párů / Pairs	Lokalita / Sites	Párů / Pairs
Blansko	0	0	1	1	0	0
Brno-město	0	0	0	0	1	1
Brno-venkov	1	5	4	9–10	2	2–4
Břeclav	10	10–11	5	6–7	6	8
Hodonín	13	16–18	9	10–11	3	3
Uherské Hradiště	1	1	1	1	0	0
Vyškov	8	8–10	4	5–6	3	3–4
Znojmo	4	5–7	2	2	3	10–11
Celkem / Total	37	45–52	26	34–38	18	27–31

Okres / District	Počet v r. 2019 / No. in 2019		Počet v r. 2020 / No. in 2020		Počet v r. 2021 / No. in 2021	
	Lokalita / Sites	Párů / Pairs	Lokalita / Sites	Párů / Pairs	Lokalita / Sites	Párů / Pairs
Blansko	2	2–3	1	2–3	2	2
Brno-město	0	0	0	0	0	0
Brno-venkov	2	4–5	3	3–4	4	4–5
Břeclav	6	8	11	15–18	13	15–18
Hodonín	4	4–6	2	3–4	11	14–16
Uherské Hradiště	1	1	0	0	0	0
Vyškov	2	2–5	1	1–2	3	3
Znojmo	4	5–6	1	2–3	5	5
Celkem / Total	21	26–34	19	26–34	38	43–49

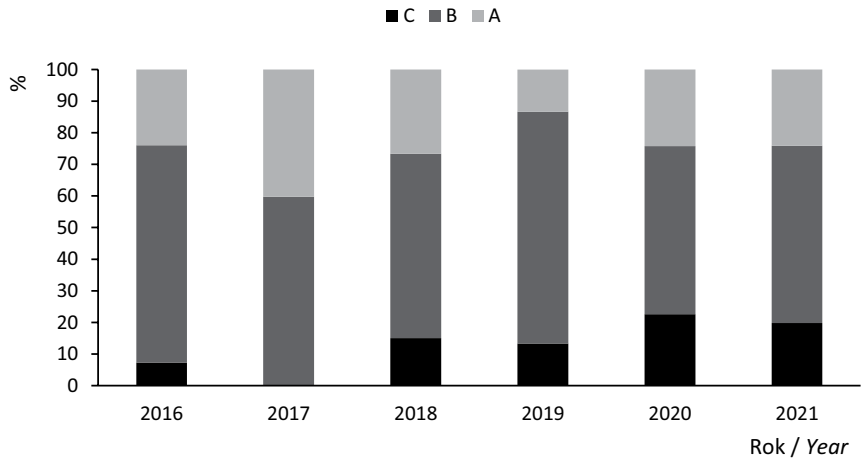
situována v nejnižších částech území, ve výšce 150–200 m n. m. (obr. 17). Lokalit nacházejících se nad 250 m n. m. bylo jen šest. Nejvýše položenou lokalitou byl polní rozliv u Ctidružic na Znojemsku.

V období systematického sledování druhu v letech 2016–2021 jsme zjistili, že početnost hnízdních vodoušů rudonohých na jižní Moravě kolísá mezi 26–34 (roky 2019 a 2020) a 45–52 páry (rok 2016; obr. 18, tab. 2). Obdobně kolísala v těchto letech počet obsazených lokalit mezi 18 a 38 (obr. 18, tab. 2), přičemž podíl lokalit v rámci okresů se meziročně významně neměnil. Toto kolísání početnosti lze dát do souvislosti především s průběhem klimatické situace v jednotlivých letech, konkrétně s množstvím srážek v období před hnízděním (pro účely tohoto článku počítány pro období leden – květen – viz obr. 19). V případě vydatnějších srážek se totiž významně zvyšuje nabídka nejčastěji obsazovaného biotopu – polních rozlivů. Velký počet obsazených lokalit tohoto typu (a zároveň nejvyšší počet zjištěných hnízdišť i párů) byl zaznamenán v letech 2016 a 2021. V prvním roce byly nadprůměrné srážky především v únoru 2016, zatímco ve druhém již v průběhu října 2020 (v roce 2021 tak nekoresponduje množství jarních srážek s počtem lokalit na obr. 19).



Obr. 20. Četnost počtu párů vodouše rudonohého na jednotlivých hnízdištích na jižní Moravě v letech 2016–2021

Fig. 20. Frequency of the number of Common Redshank pairs at particular breeding sites in South Moravia in 2016–2021



Obr. 21. Zjištěná průkaznost hnízdění vodouše rudonohého na jižní Moravě v letech 2016–2021 (C – prokázané, B – pravděpodobné, A – možné)

Fig. 21. Found breeding categories of the Common Redshank in South Moravia in 2016–2021 (C – proven breeding, B – probable breeding, A – possible breeding)



Obr. 22–25. Snůška vodouše rudonohého. Rakvice – Trkmanec. 15. 5. 2018. © P. Štěpánek / Svitavka. 11. 5. 2020. © P. Heralt / 2× Hrušovany n. J. 29. 4. 2021. © O. Ryška

Fig. 22–25. A clutch of the Common Redshank. Rakvice – Trkmanec. 15 May 2018. © P. Štěpánek / Svitavka. 11 May 2020. © P. Heralt / 2× Hrušovany n. J. 29 April 2021. © O. Ryška



Obr. 26 a 27. Pár vodoušů rudonohých převádí mláďata přes vodu. Slavkov u Brna – 13 jezer. 7. 5. 2019. © P. Pavlík

Fig. 26 and 27. A Common Redshank pair with chicks overcoming a free water surface. Slavkov u Brna – 13 jezer. 7 May 2019. © P. Pavlík

V ostatních sušších letech byl počet hnízdišť menší, přičemž významně ubylo především lokalit polních rozlivů, zatímco počty hnízdišť v mokřadech a na rybnících se mezi lety výrazně neměnily.

V letech 2016–2021 hnízdil na jedné lokalitě v 69 % případů jeden pár vodoušů rudonohých (109 ze 159 hnízdění; obr. 20). Více párů hnízdilo ve zbylých 50 případech, z toho více jak tři páry na jedné lokalitě jen třikrát (nejvíce 6–7 párů u Hrušovan nad Jevišovkou v roce 2018). Průměrný počet párů na lokalitu byl 1,4. Situaci v rámci jednotlivých biotopů a okresů ukazuje tab. 3, ze které je patrné, že se toto číslo významně nelišilo mezi oblastmi, roky ani biotopy a dosahovalo hodnot mezi 1,0 a 1,9. Z pohledu průkaznosti bylo nejčastěji zjištěno hnízdění v kategorii pravděpodobné, a to v každém z roků sledování (celkově u 62 % párů; obr. 21). Naopak

prokázaných hnízdění bylo vždy nejméně (celkově jen u 13 % párů), což souvisí i s metodikou mapování (viz výše), přičemž počet prokázaných hnízdění kolísal meziročně od nuly do devíti. Kromě zvolené metodiky mohl být příčinou i poměrně nízký počet párů, které se dostaly do pokročilejší fáze hnízdění. U 27–30 párů, u nichž bylo v letech 2016–2021 prokázáno hnízdění, byli zhruba stejným dílem pozorováni dospělí ptáci inkubující snůšku (7×; obr. 2), nalezeno hnízdo s vejci (7×; obr. 22–25) či pozorována nevzletná či čerstvě vzletná mláďata (8×; obr. 26–30), jen výjimečně bylo prokázáno hnízdění na základě chování dospělých ptáků u hnízda (2×). Z pohledu načasování hnízdění se podařilo ve 22 případech odhadnout začátek inkubace na základě předpokladu, že doba inkubace je kolem 24 dnů a doba dosažení vzletnosti kolem 25 dnů (viz např. STIEFEL & SCHEUFLENER 1984). Vodouši na jižní Moravě tak mohou na snůšku zasednout již od konce března do konce května s maximem v první půli května (obr. 31).

Tab. 3. Průměrný počet hnízdících párů vodouše rudonohého na jižní Moravě na jednu lokalitu v jednotlivých okresech, letech a biotopech

Tab. 3. The average number of Common Redshank breeding pairs in South Moravia in particular districts, years and habitats

Okres / District	Průměrný počet / Average no.
Blansko	1,3
Brno-město	1,0
Brno-venkov	1,9
Břeclav	1,3
Hodonín	1,3
Uherské Hradiště	1,2
Vyškov	1,0
Znojmo	1,7
Rok / Year	Průměrný počet / Average no.
2016	1,3
2017	1,4
2018	1,6
2019	1,4
2020	1,6
2021	1,2
Biotop / Habitat	Průměrný počet / Average no.
Polní rozliv <i>Temporal field wetland</i>	1,3
Mokřad / <i>Wetland</i>	1,6
Rybník / <i>Fishpond</i>	1,4



Obr. 28. Dospělý vodouš rudonohý s mládětem. Ořechov. 14. 6. 2020.
© J. Klejduš

Fig. 28. A Common Redshank adult with a chick. Ořechov. 14 June 2020. © J. Klejduš

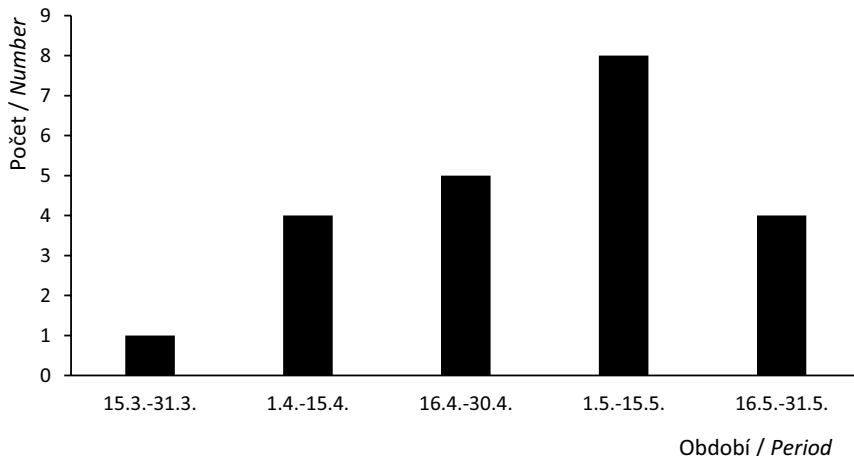
Pozoruhodná byla opakovaná sledování atypicky světle zbarvených, pravděpodobně leucistických vodoušů na některých lokalitách. Nejvíce údajů pochází z Vyškovska, kde se např. mezi roky 2014 a 2019 každoročně vyskytovala světlá samice na lokalitě 13 jezer ve Slavkově a bylo opakovaně zjištěno její hnízdění (např. v letech 2014 a 2019). Další údaje o světlých ptácích pocházejí z Hodonínska a Znojemska a podle časových údajů mohlo jít u ptáka ze Znojemska o druhého jedince. Podrobněji se pozorováním leucínů vodoušů rudonohých věnují NAVRÁTIL et al. (2021).

I když nebyla systematicky sledována hnízdni úspěšnost, několikrát byly zaznamenány příčiny nezdaru hnízdění a ohrožení obsazených lokalit. Ta lze rozdělit na osm nejvýznamnějších typů:



Obr. 29 a 30. Vzletná mláďata vodouše rudonohého. Blučina. 23. 6. 2021. © J. Zeman / Slavkov u Brna – 13 jezer. 22. 6. 2015. © P. Navrátil
Fig. 29 and 30. Fledged young of the Common Redshank. Blučina. 23 June 2021. © J. Zeman / Slavkov u Brna – 13 jezer. 22 June 2015. © P. Navrátil





Obr. 31. Začátek inkubace v případech prokázaných hnízdění vodoušů rudonohých na jižní Moravě v letech 2016–2021 ($n = 22$)

Fig. 31. The beginning of incubation in cases of Common Redshank proven breedings in South Moravia in 2016–2021 ($n = 22$)

(1) Úbytek vody v době hnízdění

Vzhledem k silné vazbě vodoušů na periodické polní rozlivy vznikající ve vlhkých sezónách jde zřejmě v současnosti o nejčastější příčinu jejich hnízdního neúspěchu na jižní Moravě. Polní rozlivy, které v průběhu hnízdění vlivem suchého a teplého počasí vyschnou dříve, než jsou vyvedena mláďata, mohou fungovat dokonce jako tzv. ekologická past. K tomu přistupuje další hrozba, když se hospodařící zemědělci z ekonomických důvodů snaží vzniklé rozlivy odvodňovat pomocí různých struh, které z nich svádějí vodu do blízkých vodotečí (zjištěno např. u Blučiny, Měňína či Vážan nad Litavou). Při cílené snaze pak může dojít až k zániku polního rozlivu bez jeho obnovy v dalších letech. To může být způsobeno buď razantním odvodňovacím zásahem, obnovou nefunkčních meliorací (zjištěno např. u Tvarožné Lhoty nebo u Uherčic na Břeclavsku) nebo čištěním toků jejich správcem, převážně Povodím Moravy (např. prohloubení koryta Syrovinky v oblasti Bzeneckých luk). Vysychající lokality jsou navíc lépe přístupné pro predátory (podrobněji viz níže). V případě cíleného zásahu směřujícího k odvodnění lokality, např. prohloubením toku, jsou pocho-pitelně ohroženy i jinak stabilní biotopy mokřadů, především ty, které nejsou územně chráněny, přestože může jít o významné hnízdiště vodoušů (např. Vlasatická mokřina).

(2) Zánik lokalit zavezením

Polní rozlivy jakožto lokality bez jakéhokoliv mechanismu ochrany jsou pod velkým tlakem především ze strany zemědělců, kteří kvůli nim mohou přijít o dotace či úro-

du. Z toho důvodu mohou cíleně zavážet zeminou právě deprese, ve kterých rozlivy pravidelně vznikají, a to i v době hnízdění. S takovým případem jsme se setkali např. u Milešovic, Hodějic, Sudoměřic nebo v nivě Spáleného potoka u Dambořic, kde věc následně řešila i Česká inspekce životního prostředí. Zavážení lokalit může být prováděno i z důvodu výstavby. Částečné zavezení lokality je takto dokumentováno např. u Blučiny kvůli výstavbě průmyslové zóny.

(3) Budování tůní

Specifickým způsobem zániku lokalit je budování tůní za účelem podpory biodiverzity či retence vody v krajině financované z různých dotačních titulů. V souvislosti s klimatickou změnou a hrozbou sucha těchto záměrů přibývá. V případě budování takových tůní na polních rozlivech přitom může být zničen nesrovnatelně cennější biotop s přítomností řady ohrožených a chráněných organismů včetně vodouše (např. Zmolky u Polešovic – dřívě významná lokalita). Je zároveň nasnadě, že právě místa s pravidelnými polními rozlivy jsou bez znalosti širších ekologických souvislostí při navrhování tůní preferována. Význam nově vznikajících vodních těles pro biodiverzitu a retenci vody je přitom značně diskutabilní (blíže viz SYCHRA et al. 2021b). V případě hnízdění vodoušů na těchto nových mokřadech je problematická častá absence jejich managementu. Nově budované tůně jsou tak pro vodouše rudonohé a další ohrožené a vzácné druhy vázané na raná sukcesní stádia mokřadů vhodné pouze krátkodobě (viz níže).

(4) Zemědělské práce v době hnízdění

Pokud vodouši rudonoží hnízdí na plochách, které jsou obhospodařované, pak je tento vliv jistě častou příčinou nezdaru jejich hnízdění. Může jít o pojezdy těžkou technikou na polích v jarním období, pokud se hnízdo nachází v biotopu, kde jeho aktuální vývoj, např. vyschnutí vody, umožní zemědělské práce (např. setí, plečkování; zjištěno např. u Krumvíře nebo na Bzeneckých loukách). Do této kategorie patří i případy kosení travních porostů v době hnízdění (zjištěno např. u Kobylí).

(5) Zarůstání lokalit vlivem absence managementu či nevhodných výsadeb

Především na trvalých mokřadech, např. nově budovaných v posledních letech, se po několika letech významně projevuje absence vhodného managementu tím, že lokality zarůstají vysokostébelnými porosty, nejčastěji rákosinami. Zaznamenali jsme takové případy i u významných pravidelných hnízdišť, např. na 13 jezerech u Slavkova nebo na nově budovaných nádržích u Bučovic-Vícemilic. Zánik vhodných biotopů může být ještě umocněn dorůstáním dřevin vysazených v okolí nově vytvořených tůní. V takových případech vodouši mohou z roku na rok hnízdiště opustit a dále jej nevyužívat kvůli absenci vhodných biotopů otevřených litorálů. V případě výraznějších vlhkých period podobně zarůstají i lokality polních rozlivů, kam v příliším

vlhku není možné vjet traktorem a absence orby se projeví hned v následující sezóně zárustem vysokými bylinami (např. u Uherčic na Břeclavsku, Mistršina, Skoronic nebo na Bzeneckých loukách).

(6) Zaplavení v době hnízdění

V případě hnízdění na přirozených mokřadech, včetně těch vysychavých na orné půdě, nelze považovat zvednutí vodní hladiny vlivem náhodných srážek v průběhu inkubace za významný ohrožující faktor, protože k němu může příležitostně docházet kdykoliv nezávisle na lidských aktivitách. Naopak na obnažených dnech či okrajích rybníků jde v případě nevhodné manipulace s vodní hladinou z důvodu rybníčního hospodaření o významný faktor (zaznamenán byl např. na Písečných rybnících u Hodonína, kde se podařilo v roce 2017 napouštění zastavit díky hnízdění nápadnějších pisal a tenkozobců, nebo u Nového rybníka u Mikulova). Projevuje se zejména na plůdkových rybnících s managementem zahrnujícím pravidelné vypouštění a napouštění nádrže v jarním období. Nabídka vhodných biotopů na okrajích rybníků tak může fungovat jako tzv. ekologická past.

(7) Rušení na hnízdíšti

Na většině lokalit nehraje tento faktor velkou roli. K významnějšímu rušení může ale docházet na hnízdíštích v bezprostřední blízkosti lidských obydlí, kdy se v jejich okolí často a pravidelně pohybují lidé, mnohdy navíc se psy, kteří volně probíhají lokalitou. Tento faktor jsme zaznamenali např. u Novosedel nebo u Slavkova, kde v blízkosti lokality 13 jezer probíhá masivní bytová výstavba a pohyb lidí se v posledních letech výrazně zvyšuje. Rušení na některých lokalitách způsobují i fotografové přírody, kteří bezohledně vcházejí do hnízdíšť za účelem focení často jiných objektů (např. pisal a tenkozobců nebo i hmyzu – pozorováno např. u Mistršina nebo Bučovic-Vícemilic), nebo rybáři. Do této kategorie pak spadá i možné rušení hnízdění pastvou, které jsme však na jižní Moravě v posledních letech nezjistili. Na některých lokalitách se přitom pasou koně, kteří teoreticky mohou způsobit i zánik hnízda. Pozitiva pastvy v podobě udržování vhodných biotopů však pravděpodobně převyšují toto riziko.

(8) Predace

Všeobecně je predace považována za jeden z nejvýznamnějších faktorů ohrožení ptáček hnízdících na zemi. Vzhledem k tomu, že jsme nedohledávali hnízda, a tedy nesledovali jejich osud, nemáme o predaci hnízd vodoušů na jihomoravských lokalitách žádná relevantní data. Predaci jsme zjistili pouze ve dvou případech na stejné lokalitě u Brumovic, kde bylo dvakrát nalezeno predované hnízdo. Přítomnost konkrétních predátorů jsme nezaznamenávali, i když se ve sledovaných lokalitách běžně vyskytují zástupci potenciálně významných skupin, jako jsou dravci, krkavcovití pěvci,

šelmy či divoká prasata. Pozitivní roli při ochraně před predátory může hrát fakt, že hnízdní lokality polních rozlivů na jižní Moravě spolu s vodouší vždy využívají k hnízdění i čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*), které hnízdiště proti predátorům poměrně účinně brání.

DISKUSE

Vodouš rudonohý (obr. 32–35) v současné době hnízdí v České republice jen vzácně a roztroušeně. V Čechách obývá především jejich jižní část. Jak zjistil ŠÁLEK (1996), koncem 20. století došlo k postupnému přesunu jihočeské populace z Třeboňska a Jindřichohradecka na Českobudějovicko, které po roce 2000 zůstává hlavní oblastí výskytu s početností mezi 10 a 20 páry (KUBELKA & PYKAL 2012, BUREŠ 2015, KUBELKA et al. 2018). Jinde v Čechách druh hnízdí jen ojediněle, což platí i pro Vysočinu, kde např. na Žďársku bylo nedávno prokázáno hnízdění po 65 letech (MÜCKSTEIN & KREJZ 2020). Poslední mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR potvrzuje, že vodouš rudonohý hnízdí početněji na Moravě, přičemž i zde je hlavní oblastí rozšíření její jižní část (ŠŤASTNÝ et al. 2021). Vzhledem k tomu, že poslední odhad velikosti naší hnízdní populace byl pouze 25–40 párů (KUBELKA et al. 2018), ukazuje se, že jižní Morava je v současnosti nejvýznamnějším územím pro hnízdění druhu u nás. Jak jsme zjistili v posledních letech, početnost na jižní Moravě kolísala meziročně mezi 26–34 a 45–52 páry, takže v některých letech dokonce přesahovala celonárodní odhad. I na základě dat z našeho výzkumu je populace druhu u nás aktuálně odhadována na 50–70 párů (ŠŤASTNÝ et al. 2021). To je zřejmě v souladu s tím, že se situace po výrazném poklesu početnosti v průběhu minulého století v posledních letech mírně zlepšila a krátkodobě je naše populace spíše stabilní (KUBELKA et al. 2018). Vyšší početnosti je přitom na jižní Moravě dosahováno především ve vlhkých letech, kdy se významně zvyšuje nabídka vhodných hnízdních biotopů v podobě polních rozlivů. Význam vlhkých let a vzniku těchto biotopů pro bahňáky včetně vodouše rudonohého zmiňují z jižní Moravy např. ŠKORPÍKOVÁ et al. (2007), ČAMLÍK et al. (2010) nebo NĚMEC & SYCHRA (2017), na Slovensku např. GÚGH & LENGYEL (2010). Oproti tomu suché roky mohou být význačně častějším hnízdním druhu na obnažených dnech rybníků (KUBELKA & PYKAL 2012, KUBELKA et al. 2018), což se částečně potvrdilo i v naší studii.

Početnější hnízdění vodoušů rudonohých na orné půdě je zřejmě novější fenomén. Původními hnízdišti byly na jižní Moravě především vlhké louky a odhalená dna rybníků, přičemž pole byla využívána jen ojediněle (MARTIŠKO 1994). Zvýšený výskyt polních rozlivů vlivem častějších prudkých srážek, zhutnění půdy, která pak nepropouští vodu do hlubších vrstev (viz např. ZÁHORA 2021), a zřejmě i dosluhujících odvodňovacích systémů v některých územích způsobil nárůst počtu hníz-

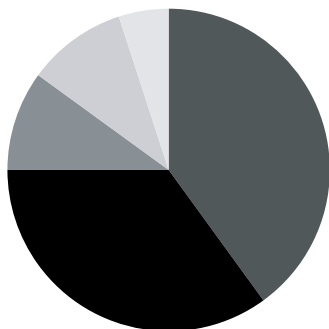


Obr. 32–35. Vodouš rudonohý. Lednice – Pastvisko. 22. 5. 2020. © P. Štěpánek / Lanzhotská Čísta. 25. 5. 2021. © P. Štěpánek / Rakvice – Trkmanec. 15. 5. 2018, © P. Štěpánek / Zarostlý rybník. 23. 4. 2017. © P. Forejtek

Fig. 32–35. A Common Redshank. Lednice – Pastvisko. 22 May 2020. © P. Štěpánek / Lanzhotská Čísta. 25 May 2021. © P. Štěpánek / Rakvice – Trkmanec. 15 May 2018, © P. Štěpánek / Zarostlý rybník. 23 April 2017. © P. Forejtek

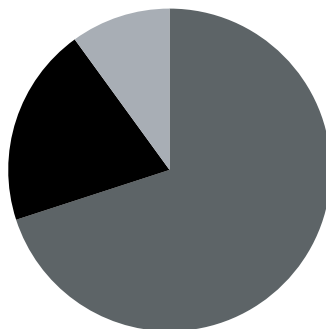
dících párů na jižní Moravě: z 5–10 v 90. letech (MARTIŠKO 1994) na současných 30–50. V jižních Čechách byly rovněž tradičními hnízdišti vlhké louky navazující na rybníky, případně dna rybníků nebo odkalovacích nádrží, zatímco orná půda byla využívána vzácně (BUREŠ 2015). Po roce 2010 však došlo i zde k nápadnému přesunu hnízdišť na zemědělské plochy. Jak zjistili KUBELKA et al. (2018) na Českokubudějovicku, v letech 2005–2010 hnízdilo na orné půdě jen 11 % párů, zatímco v letech 2011–2016 to bylo už 50 %. Oproti tomu nejméně využívaným biotopem se staly louky a pastviny. Tyto změny ve využívání biotopů odráží změny v krajině, mimo jiné zánik a stále pokračující degradaci biotopů vlhkých luk (např. ŠÁLEK 1996), místo kterých vodouši využívají ornou půdu jako náhradní biotop. Změnu využívání krajiny ve sledované oblasti lze demonstrovat srovnáním situace na Hodonínsku v 50. letech a v současnosti. Pro tento účel jsme vybrali 20 lokalit s hnízdním

50. léta 20. st. / 1950s



- louka či mokřad / meadow or wetland
- louka / meadow
- neznámý / unknown
- pole / field
- rybník s loukami / fishpond with meadows

Současnost / Present



- polní rozliv / temporal field wetland
- mokřad / wetland
- rybník / fishpond

Obr. 36 a 37. Historické a současné využívání krajiny na 20 současných hnízdních lokalitách vodouše rudonohého na Hodonínsku
 Fig. 36 and 37. A historical and current land use at 20 recent breeding sites of the Common Redshank in the Hodonín district

výskytem druhu a porovnali jejich letecké snímky z obou období. Jak ukazují obr. 36 a 37, většina současných lokalit byla dříve vlhkými loukami, případně loukami s mokřady, což je dnes v krajině vzácný biotop. Podíl využívání jednotlivých typů biotopů k hnízdění jednoznačně kolísá meziročně vlivem aktuální meteorologické situace (viz též BUREŠ 2015), na jižní Moravě lze vyšší podíl hnízdění na polních rozlivech dát do souvislosti se silnějšími srážkami v předhnízdčním období daného roku (obdobně též ČAMLÍK et al. 2010). Při celkovém zvýšení počtu hnízdních lokalit ve vlhkých letech vlivem hnízdění na polních rozlivech (z asi 20 na 35 lokalit, typicky v letech 2016 a 2021) přitom došlo i k celkovému navýšení počtu hnízdních párů (z asi 30 na téměř 50 párů). To jasně ukazuje, že v těchto situacích nedochází pouze k rozptýlení stabilní hnízdní populace, ale rovněž k zahnízdění dalších párů, možná těch, které jindy našim územím jen protahují.

Z pohledu rozmístění hnízdních lokalit v rámci jižní Moravy lze konstatovat, že nejvýznamnějšími oblastmi jsou Břeclavsko a Hodonínsko, především širší oblast Podýjí a Pomoraví, což koresponduje i s historickými lokalitami (MARTIŠKO 1994). Mimo aluvia těchto řek je vhodné zmínit i řadu současných hnízdišť v povodích

menších toků, především Kyjovky, Trkmanky a Litavy. Některé jihomoravské hnízdní lokality druhu jsou dlouhodobě známy, např. z rybníčních soustav (Lednické, Písečné, Jaroslavické rybníky; MARTIŠKO 1994, MACHÁČEK 2009). Mokřadní biotopy včetně vlhkých luk obývané v minulosti vodoušem povětšinou zanikly nebo byly převedeny na ornou půdu. Z takových lokalit, kde druh dodnes i přes změnu biotopu hnízdí, jmenujme např. vlhké louky u Moravského Písku nebo u Stolařky, tzv. Bzenecké louky, které jsou dnes ornou půdou. Ze Bzeneckých luk pocházejí i údaje o hnízdění při výskytu polních rozlivů z let 2006 (hnízdění 5 párů; ŠKORPÍKOVÁ et al. 2007) a 2009 (minimálně 12 párů; ČAMLÍK et al. 2010). Kromě toho uvádí ŠKORPÍKOVÁ et al. (2007) v roce 2006 hnízdění na Vypálenkách, u Uherského Ostrohu či u Travního dvora. Z celé řady lokalit, kde druh v minulosti hnízdil, však vymizel (např. oblast Nových Mlýnů, Očovské louky u Hodonína). Obecně jsou úbytek druhu a jeho vymizení z původně osidlovaných lokalit často spojeny se zánikem tradičního hospodaření (EUROPEAN COMMISSION 2011, KUBELKA et al. 2018). Na jižní Moravě se to kromě odvodnění vlhkých luk a jejich převodu na ornou půdu týká především zániku pastvy v nížinných polohách. Důležitou roli hrála a dosud hraje i regulace toků a zánik dynamiky říčních niv.

V současnosti hnízdí vodouš rudonohý na jižní Moravě většinou v nížinných oblastech na jih od Brna. Hnízdní lokality se nacházejí především v nadmořské výšce do 250 m n. m., což odpovídá i situaci v celé České republice, kde je dnes těžiště výskytu druhu v nížinách (ŠJASTNÝ et al. 2021). Ve vyšších nadmořských výškách se druh vyskytuje spíše ojediněle a nesouvisle, přičemž nejvýše položená hnízdiště jsou dodnes na Vysočině, přibližně v 550 m n. m. (HLADÍK 1957, MARTIŠKO 1994, MÜCKSTEIN & KREJZ 2020), výjimečně pak byla v minulosti zjištěna až do 645 m n. m. (P. Eleder in HUDEC et al. 2011).

Z pohledu počtu párů hnízdících na jedné lokalitě je typické především hnízdění jednotlivých párů, zjištěné na 69 % lokalit. To odpovídá údajům ŠÁLKA (1996), který v jižních Čechách zjistil hnízdění jednoho páru na jedné lokalitě v 71 % případů, hnízdění 2–3 párů spolu v 25 % a čtyř a více párů spolu jen ojediněle. Nejvyšší zaznamenaný počet byl 12 párů v jižních Čechách (ŠÁLEK 1996), což je srovnatelné s jižní Moravou, kde tato početnost na jedné lokalitě byla zjištěna v roce 2009 (ČAMLÍK et al. 2010; viz výše). V podrobněji sledovaných letech 2006–2021 jsme zjistili nejvíce 6–7 párů na jedné lokalitě. Větší počty párů zjišťované na jedné lokalitě v minulosti (až několik desítek párů; KLOUBEC & KLIMEŠ 1995) zřejmě souvisí s rozlohou vhodných biotopů. Zatímco v minulosti mohli vodouši hnízdit na rozsáhlých plochách vlhkých luk a mokřadů, např. navazujících na rybníky či v nivách toků, v současnosti jsou vhodné biotopy značně fragmentované a izolované. Jiná je rovněž situace na přímořských slanisících, kde má tento druh v Evropě největší populace a kde hnízdní hustota může být výrazně vyšší, což může vést až ke vzniku hnízdních kolonií (STIEFEL & SCHEUFLER 1984, VALLE et al. 1994, EUROPEAN COMMI-

SSION 2011), např. ve Velké Británii bylo zaznamenáno více jak 100 párů/100 ha (CADBURY et al. 1987) nebo v Holandsku až 73 párů/100 ha (MELTER et al. 1997). V Holandsku byly větší hnízdni denzity pozorovány i na různých typech luk (5–7 párů/100 ha), oproti orné půdě, kde dosahovaly jen 0,8 párů/100 ha (RUITENBEEK et al. 1990). Průměrný počet párů na jedné lokalitě dosahoval na jižní Moravě kolem 1,4, což zcela odpovídá situaci v jižních Čechách, pro které ŠÁLEK (1996) uvádí hodnotu 1,5. Zjištěné načasování snůšky zhruba odpovídá publikovaným údajům z České republiky, i když HUDEC & ŠŤASTNÝ (2005) uvádějí jako hlavní období hnízdění druhu duben. Vyšší podíl začátku inkubace na jižní Moravě v květnu naznačuje zvýšený výskyt náhradních snůšek.

I když v tom jistě hrála roli použitá metoda mapování či skrytý způsob hnízdění sledovaného druhu, poměrně nízký počet prokázaných hnízdění naznačuje celkově nízkou hnízdni úspěšnost vodoušů rudonohých na jižní Moravě. To leccos říká o kvalitě hnízdni biotopů, které jsou oproti minulosti zřejmě spíše suboptimální. Pokles hnízdni úspěšnosti u celé řady bahňáků, včetně sledovaného druhu, je dokumentován z celé střední Evropy (OTTVALL 2005, HÖTKER 2015). Vysychavé polní rozlivy, které dnes patří k nejvýznamnějším hnízdni biotopům u nás, by v tomto kontextu mohly dokonce fungovat jako tzv. ekologická past (viz např. KOKKO & SUTHERLAND 2001, THYEN & EXO 2003). To znamená, že tento biotop láká ptáky k zahnízdění, ale zároveň může být v průběhu hnízdni sezóny značně proměnlivý a nestálý, což může vést k nízké hnízdni úspěšnosti. Ta může být způsobena např. vyšší mírou predace v případě vysychání lokality, protože voda v okolí hnízd může být pro celou řadu pozemních predátorů funkční bariérou (ČAMLÍK et al. 2010, NIEMCZYNOWICZ et al. 2017). Pole navíc poskytují méně dostupné potraviny než louky (EXO et al. 2017), přičemž s pokračující hnízdni sezónou je více důležitá přítomnost vody, protože postupně v potravě druhu narůstá podíl vodních bezobratlých nad terestrickými (AUSDEN et al. 2003). Na druhou stranu na námi sledovaných lokalitách nebyl zjištěn vyšší počet průkazných hnízdění na stabilnějších biotopech mokřadů či obnažených dnech rybníků. Vzhledem k celé řadě (nejen) prokázaných hnízdění na polních rozlivech stále považujeme tento typ biotopu za zásadní a hodný ochrany. Ostatně i jinde v Evropě je výskyt druhu navázán na stavy přirozeného zvýšení vlhkosti prostředí, např. po záplavách (např. ŽMIHORSKI et al. 2018).

O optimálním hnízdni prostředí vodoušů rudonohých a jeho managementu byla publikována řada prací. Obecně tento druh preferuje extenzivně využívané travní porosty s přítomností vyšší vegetace a s vyšší vlhkostí (STIEFEL & SCHEUFLENER 1984, ŠÁLEK 1996, SMART et al. 2006, CALLADINE et al. 2014, KAASIKU et al. 2019), častým biotopem jsou příbřežní slaniska (EXO et al. 2017). Na optimální vzrůst vegetace působí negativně eutrofizace způsobená např. hnojením, která mění charakter biotopů k více zarostlým, a tudíž pro druh nevhodným (STIEFEL & SCHEUFLENER 1984, BUREŠ 2015, KUBELKA et al. 2018). Na celé řadě míst vodouši,



Obr. 38. Hlídkající vodouš rudonohý. Kobylí. 18. 4. 2019. © P. Berka

Fig. 38. A patrolling Common Redshank. Kobylí. 18 April 2019. © P. Berka

zdá se, preferují určitý typ vegetace s konkrétním druhovým složením (STIEFEL & SCHEUFLER 1984, ŠÁLEK 1996, BOROS et al. 2013, SHARPS et al. 2016), které může pozitivně ovlivňovat hnízdní úspěšnost (THYEN & EXO 2003). Důležitá je dále blízká přítomnost mokřadů s otevřenými břehy (SMART et al. 2006, EUROPEAN COMMISSION 2011). V Evropě jsou pro něj vhodné zejména biotopy s pastvou, která má pozitivní vliv na mikrostrukturu a druhové složení vegetace (NORRIS et al. 1997, MANDEMA et al. 2014, SHARPS et al. 2016). Ta by měla zahrnovat mozaiku nižší vegetace s trsy vyšších travin, do nichž bývají umístěna hnízda (STIEFEL & SCHEUFLER 1984, ŠÁLEK 2000, SMART et al. 2006, EUROPEAN COMMISSION 2011). Na druhou stranu příliš intenzivní pastva způsobuje časté zašlápnutí hnízd a vzhledem k vlivu na vegetaci i vyšší predaci (MALPAS et al. 2013, SHARPS et al. 2015, LAIDLAW et al. 2020). Nastavení míry pastvy je tedy v hnízdních biotopech vodoušů zásadní. Jako vhodná se uvádí pastva krav či koní o nízké hustotě nebo obecně pastva v obdobích či místech mimo hnízdění vodoušů, s citlivým přístupem především na začátku sezóny (DURANT et al. 2008, EUROPEAN COMMISSION 2011, MANDEMA et al. 2014, SHARPS et al. 2017, LAIDLAW et al. 2020). Vzhledem k téměř úplné absenci pastvy ve sledovaném území jižní Moravy však v současnosti zůstává debata o nastavení vhodného managementu tímto způsobem prozatím pouze na teoretické úrovni.

V případě kosených luk je zásadní termín seče, přičemž její posun do pozdějšího jara nebo ideálně až do poloviny léta může významně snížit mortalitu mláďat (KRUK et al. 1996, EXO et al. 2017). Vhodným managementovým nástrojem na rozsáh-

lejších travních porostech by mohla být mozaiková seč (OOSTERVELD et al. 2011). V každém případě je zásadní vodní režim, který může být ohrožen melioracemi či jinými typy odvodnění, což je v lokalitách s hnízděním druhu vyloženě nežádoucí (EUROPEAN COMMISSION 2011, EXO et al. 2017). Vhodný hnízdní biotop dále zahrnuje otevřené plochy s vyhlídkovými stanovišti, které vodouši rádi využívají při patrolování (obr. 38; EUROPEAN COMMISSION 2011, CALLADINE et al. 2014). Naopak nepreferují biotopy v blízkosti stromových porostů (KAASIKU et al. 2019), což bylo potvrzeno i na jižní Moravě (MENŠÍKOVÁ 2021).

Ochranu hnízdišť před predátory mohou do jisté míry zajišťovat spoluhnízdící čejky chocholaté, které je dokážou účinně zahánět (FRISCH 1957, ELLIOT 1985). Pravděpodobnost predace hnízd vodoušů rudonohých dokonce klesá s denzitou čejek hnízdících v blízkosti (LAIDLAW et al. 2017). Ochrana čejek na společných hnízdištích je tedy velmi žádoucí (ŠÁLEK 1996).

V podmínkách zemědělské krajiny jižní Moravy je v současnosti zásadní ochrana a péče o stávající hnízdiště. Ze 117 zjištěných lokalit se jen 12 nachází v maloplošném chráněném území, kde se z principu nastavuje management vhodný pro chráněné druhy včetně bahňáků. Na všech ostatních lokalitách, zahrnujících i polní rozlivy, kde územní ochrana chybí, jsou možnosti ochrany velmi omezené. Vzhledem k tomu, že vodouš rudonohý patří mezi zvláště chráněné druhy, lze ochranu jeho hnízdišť postavit na ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., podle kterého jsou zvláště chráněni živočišové chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Pokud někomu takovou ochranou vznikne újma, má právo na její náhradu. V praxi je však tento postup závislý na aktivním přístupu samotných zemědělců, případně příslušných úřadů, což je spíše vzácnost. Případně lze na tuto povinnost a možnost náhrady dotyčné subjekty aktivně upozornit. Tento postup jsme ve sledovaném období opakovaně použili, avšak je poměrně zdoluhavý a nepružný. Navíc někteří zemědělci takové řešení odmítají. Z pohledu samotného hospodaření na polích se jako zásadní jeví posun prací s pojezdy těžké techniky mimo období hnízdění vodoušů. Vhodným nástrojem může být dotační titul pro ochranu čejky chocholaté na orné půdě v rámci Agroenvironmentálně-klimatických opatření (KUBELKA et al. 2018). SMART et al. (2014) zjistili, že pro luční bahňáky agro-environmentální opatření fungují, ale konkrétně pro vodouše rudonohého pouze v kombinaci s územní ochranou (podobně též WILSON et al. 2007). Ani tituly zaměřené na podporu hnízdění bahňáků zahrnující obnovu vlhkých luk však nemusí být vždy úspěšné, protože velmi záleží na historii daného území a úrovni narušení vodního režimu v minulosti (KAHLERT et al. 2007). Dotační titul pro čejku neřeší např. ochranu vznikajících vodních ploch jako takových. Ty kromě vyloučení odvodňování vyžadují pravidelné disturbance, na jižní Moravě obvykle orbu či diskování v suché části roku. V každém případě je pro ochranu těchto

biotopů zásadní nalezení vhodného mechanismu řešícího ekonomickou stránku věci (nejen např. proplacení újmy za ztížené hospodaření v případech hnízdění vodoušů, ale zejména zrušení sankcí ve vztahu k zemědělským dotacím za ponechání ploch rozlivů na orné půdě) a úzká spolupráce s hospodařícími zemědělci (podobně též Exo et al. 2017). Zcela nevhodné je v případě polních rozlivů jejich převádění na trvalé mokřady, zejména vymezování tzv. krajinného prvku „mokřad“ v rámci evidence LPIS. Zde je totiž většina činností pro udržení polních rozlivů ve stavu příznivém pro hnízdění vodoušů i výskyt dalších druhů vázána na souhlas orgánu ochrany přírody. V praxi tak takové vymezení mokřadu vede k absenci hospodaření a jeho rychlému zarůstání a degradaci. Stejně tak není žádoucí realizovat v místech polních rozlivů tzv. revitalizační projekty vytvářející trvalé mokřady.

Na lokalitách mokřadů se v případech absence managementu projevuje silné zarůstání rákosinami či jinou vysokostébelnou vegetací. Pro hnízdění vodoušů je zásadní pravidelná obnova takových biotopů kosením a otevřením břehů vodních těles. To se povedlo např. ve spolupráci s obcí Bučovice na mokřadu u Vícemilic, kde obec po upozornění na výskyt zvláště chráněných druhů a nežádoucí zarůstání lokality přislíbila pravidelné kosení. U těchto typů zásahů je pak zásadní jejich načasování mimo hnízdění dobu.

V případě rybníků je zásadním managementovým nástrojem jejich letnění, ideálně částečné s přítomností vody v centrální části rybníka. Letnění bývalo kdysi pravidelným opatřením v rámci rybníčního hospodaření za účelem zvýšení produkce a ozdravení rybníků, v současné době se však nerealizuje z důvodu jejich vysoké úživnosti a ekonomické ztrátovosti výpadku hospodářské sezóny. Pravidelně se dnes letnění provádí v NPR Lednické rybníky, kde to výrazně podporuje hnízdění nejen bahňáků (např. SYCHRA et al. 2008). Odhalená dna se na rybnících mohou objevit i v suchých letech nebo v rámci specifického hospodaření, např. na plůdkových rybnících. V případě hnízdění vzácných druhů bahňáků a plánovaného zvyšování vodní hladiny v době hnízdění je ochrana možná jen v součinnosti s orgánem ochrany přírody a hospodařícím subjektem (např. Komárovský rybník v roce 2017, viz obr. 2). Rybníkáři mají v takových případech rovněž možnost žádat o proplacení újmy za ztížené hospodaření.

Pro ochranu hnízděných lokalit vodouše rudonohého je celkově důležité sledování jejich osudu. Mnohdy jsou totiž jako neproduktivní, těžko využitelné plochy považovány za zcela zbytečné a ve jménu „zkulturnění“ krajiny jim hrozí zánik. Je tedy nutno sledovat dění kolem nich, aktivně se zapojit do správních řízení týkajících se jednotlivých, např. developerských záměrů a v případě jejich realizace požadovat odpovídající kompenzace. Právě kompenzační opatření mohou být dobrým nástrojem pro tvorbu vhodných biotopů tohoto druhu formou vytváření mělkých vysychavých mokřadů.

ZÁVĚR

Mapování hnízdního výskytu vodouše rudonohého na jižní Moravě v posledních letech přineslo řadu zajímavých informací. V klimaticky příhodných letech s větší nabídkou biotopů polních rozlivů může jeho početnost jen ve sledované oblasti dosahovat až kolem 50 párů, což donedávna přesahovalo poslední celostátní odhady. Právě vysychavé polní rozlivy periodicky se objevující na orné půdě jakožto ochranařsky velmi významné biotopy zároveň ukazují změny v charakteru osidlovaných hnízdních biotopů, které odrážejí změny ve využití krajiny v posledním století. Ochrana těchto biotopů a s nimi i vodouše rudonohého v zemědělské krajině jižní Moravy je však zcela nedostatečná a doposud chybí účinné mechanismy, které by ji zajistily. Otázkou zůstává, jaká je vůbec hnízdní úspěšnost tohoto druhu na současných lokalitách, protože metodika našeho mapování tuto zásadní informaci neumožňuje vyhodnotit. Další podrobný výzkum zaměřený na osud jednotlivých hnízdění, příčiny hnízdní neúspěšnosti, ale i na podrobnější charakteristiky hnízdního biotopu a nastavení vhodného managementu v podmínkách jižní Moravy, by byl velmi žádoucí. Jedině v případě získání dalších podrobnějších informací totiž budeme moci efektivně chránit tohoto krásného, avšak stále kriticky ohroženého bahňáka před úplným vymizením.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali všem spolupracovníkům, kteří se zapojili do mapování vodoušů rudonohých na jižní Moravě a poskytli nám svoje údaje, jmenovitě Tomáši Havránkovi, Kryštofu Horákovi, Davidu Horalovi, Bohumilu Jagošovi, Juliu Klejdusovi, Petru Macháčkovi, Kláře Menšíkové, Petru Pavlíkovi, Ondřeji Ryškovi, Leoši Řičánkovi, Pavlu Štěpánkovi, Vilému Vyhnálkovi a Jaroslavu Zemanovi. P. Štěpánkovi, O. Ryškovi, P. Pavlíkovi, T. Baldriánovi, J. Klejdusovi, D. Horalovi a J. Zemanovi děkujeme i za poskytnutí fotografií. Dík patří i všem, kdo zadali svá pozorování druhu do databáze Avif. Ondřeji Hájkovi děkujeme za vytvoření mapy rozšíření druhu na jižní Moravě a Pavlu Dedkovi za pomoc s databází NDOP. Miroslavu (Ešusovi) Šálkovi patří díky za inspirativní vodoušů diskuse. Mapování vodouše rudonohého v letech 2020 a 2021 bylo podpořeno projektem Zelené horizonty (Interreg V-A, SK-CZ, č. 304021S218).

Starostům obcí Uherčice, Slavkov u Brna a Kobylí a starostce obce Šakvice jsme vděční za odložení seče travních porostů v okolí mokřadů. Děkujeme rovněž Technickým službám města Slavkov u Brna za pokosení rákosu na lokalitě 13 jezer v zimě 2019/2020.

SUMMARY

The Common Redshank (*Tringa totanus*) is one of our most endangered waders. Over the last century its population has experienced a significant decline, mainly due to destruction and degradation of suitable habitats, including drainage of wet meadows and the removal of fishpond sediments. South Moravia is an important area for this species in the Czech Republic. We studied its breeding occurrence there (and in the Uherské Hradiště district) in 2016–2021. We also used data from a database run by Czech Society for Ornithology <http://birds.cz/avif/>. We tried to evaluate the distribution and abundance of breeding Common Redshanks in the given region with regard to habitat type. Breeding occurrence of the species was found at 117 sites in 2010–2021, at 24 of them Redshanks bred repeatedly – in at least four seasons. Most localities were found in the Břeclav and Hodonín districts. A temporal field wetland represents the most frequently occupied habitat type (61 %). Breeding sites were located at altitudes of 151–384 m, but most of them were below 200 m above sea level. During the period of systematic monitoring of the species in 2016–2021, the number of breeding Common Redshanks in South Moravia fluctuated between 26–34 and 45–52 pairs. This fluctuation is mainly related to the course of the climatic situation in particular years, specifically to precipitation in the period before breeding, which significantly increases the number of temporal field wetlands. At a site, usually one pair of Common Redshanks bred (69 %), maximally 6–7 pairs bred. Breeding was only proven in 13 % of pairs, which is related to the mapping methodology, but probably also due to low breeding success. The incubation started from the end of March to the end of May with a maximum in the first half of May, which indicates more replacement clutches. Even though breeding success was not systematically studied, these main threats were found in South Moravia: water loss at sites during breeding, site destruction by covering wet plots with soil or by building ponds, agricultural work in the breeding season, overgrowing due to lack of management or inappropriate plantings, site flooding, disturbances during breeding and predation. The results of this study provide new knowledge on this critically endangered bird species, the protection of which in the agricultural landscape currently is quite problematic due to the neglect of breeding in temporal field wetlands, the absence of effective conservation measures including suitable management and the paucity of information on the breeding success. At the same time, South Moravia remains the most important breeding area for the Common Redshank in the Czech Republic.

LITERATURA

- AUSDEN M., ROWLANDS A., SUTHERLAND W. J. & JAMES R., 2003: Diet of breeding Lapwing *Vanellus vanellus* and Redshank *Tringa totanus* on coastal grazing marsh and implications for habitat management. *Bird Study* 50/3: 285–293
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021: European Red List of Birds. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*
- BOROS E., ECSEDI Z. & OLÁH J. (eds), 2013: Ecology and management of soda pans in the Carpathian basin. *Hortobágy Environmental Association. Balmazújváros*
- BUREŠ J., 2015: Vodouš rudonohý *Tringa totanus*. Pp. 236–239. In: Kloubec B., Hora J. & Štátný K. (eds): Ptáci jižních Čech. *Jihočeský kraj. České Budějovice*
- CADBURY C. J., GREEN R. E. & ALLPORT G., 1987: Redshanks and other breeding waders of British saltmarshes. *RSPB Conservation Review* 1: 37–40
- CALLADINE J., PAKEMAN R. J., HUMPHREYS E., HUBAND S. & FULLER R. J., 2014: Changes in breeding wader assemblages, vegetation and land use within machair environments over three decades. *Bird Study* 61/3: 287–300
- ČAMLÍK G., GAHURA V., ŠIMEČEK K. & ZAŇÁT J., 2010: Významná hnízdní koncentrace čejek chocholatých (*Vanellus vanellus*) a vodoušů rudonohých (*Tringa totanus*), hnízdění tenkozobce opačného (*Recurvirostra avosetta*) a pozorování dalších bahňáků v PO Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví v roce 2009. *Crex* 30: 26–43
- DURANT D., TICHIT M., FRITZ H. & KERNÉIS E., 2008: Field occupancy by breeding lapwings *Vanellus vanellus* and redshanks *Tringa totanus* in agricultural wet grasslands. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 128: 146–150
- ELLIOT R. D., 1985: The exclusion of avian predators from aggregations of nesting lapwings (*Vanellus vanellus*). *Animal Behaviour* 33: 308–314
- EUROPEAN COMMISSION, 2011: European Union management plan 2009–2011: Redshank (*Tringa totanus*). *Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg*
- EXO K. M., WELLBROCK A. H. J., SONDERMANN J. & MAIER M., 2017: Assessing the impact of mowing on Common Redshanks *Tringa totanus* breeding on saltmarshes: lessons for conservation management. *Bird Conservation International* 27: 440–453
- FIALA V., 2008: Náměšťské rybníky a jejich ptactvo 1885–2008. *Pobočka ČSO na Vysocině. Jihlava*
- FRISCH O., 1957: Brutgemeinschaft Rotschenkel – Kiebitz. *Vogelwelt* 78: 153–155
- GAHURA V., 2010: Historie hnízdění kolihy velké (*Numenius arquata*) na jižní Moravě. *Crex* 30: 108–126
- GÚGH J. & LENGYEL J., 2010: Poľné mokrade na Dolnom Považí. *Vtáky* 5/4: 10–11

- HLADÍK B., 1957: Ptactvo rybníků v okolí Bohdalova a Nového Veselí. *Vlastivědný sborník Vysočiny, přír. 1*: 135–152
- HÖTKER H., 2015: Überlebensrate und Reproduktion von Wiesenvögeln in Mitteleuropa. *Vogelwarte 53*: 93–98
- HUDEK K., MILES P., ŠTASTNÝ K. & FLOUSEK J., 2011: Výškové rozšíření ptáků hnízdících v České republice. *Opera Corcontica 48*: 135–206
- HUDEK K. & ŠTASTNÝ K. (eds), 2005: Fauna ČR. Ptáci – Aves, díl II/2. *Academia, Praha*
- KAASIKU T., RANNAP R. & KAART T., 2019: Managing coastal grasslands for an endangered wader species can give positive results only when expanding the area of open landscape. *Journal for Nature Conservation 48*: 12–19
- KAHLERT J., CLAUSEN P., HOUNISEN J. P. & PETERSEN I. K., 2007: Response of breeding waders to agri-environmental schemes may be obscured by effects of existing hydrology and farming history. *Journal of Ornithology 148*: 287–293
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVANOVÁ A., KALYAKIN M. V., BAUER H.-G. & FOPPEN R. P. B., 2020: European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. *European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona*
- KLOUBEC B. & KLIMEŠ Z., 1995: Ptactvo Vodňanska. *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích. Přírodní vědy – Supplementum 35*: 5–96
- KOKKO H. & SUTHERLAND W. J., 2001: Ecological traps in changing environments: ecological and evolutionary consequences of a behaviorally mediated Allee effect. *Evolutionary Ecology Research 3*: 603–610
- KRUK M., NOORDERVLIET M. A. W. & TER KEURS W. J., 1996: Hatching dates of waders and mowing dates in intensively exploited grassland areas in different years. *Biological conservation 77*: 213–218
- KUBELKA V. & PYKAL J., 2012: Hnízdění vzácných bahňáků na Českobudějovicku v první dekádě 21. století s významným rokem 2007. *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích. Přírodní vědy – Supplementum 52*: 7–21
- KUBELKA V., ZÁMEČNÍK V., SLABEYOVÁ K., ŠKORPÍKOVÁ V. & ŠÁLEK M., 2018: Threats and conservation of meadow-breeding shorebirds in the Czech Republic and Slovakia. *Wader Study 125*: 164–174
- LAIDLAW R. A., GUNNARSSON T. G., MÉNDEZ V., CARNEIRO C., PÓRISSON B., WENTWORTH A., GILL J. A. & ALVES J. A., 2020: Vegetation structure influences predation rates of early nests in subarctic breeding waders. *Ibis 162*: 1225–1236
- LAIDLAW R. A., SMART J., SMART M. A. & GILL J. A., 2017: Scenarios of habitat management options to reduce predator impacts on nesting waders. *Journal of Applied Ecology 54*: 1219–1229
- MACHÁČEK P., 2009: Ptáci Lednických rybníků. *Regionální muzeum v Mikulově. Mikulov*

- MALPAS L. R., SMART J., DREWITT A., SHARPS E. & GARBUTT A., 2013: Continued declines of Redshank *Tringa totanus* breeding on saltmarsh in Great Britain: is there a solution to this conservation problem? *Bird Study* 60: 370–383
- MANDEMA F. S., TINBERGEN J. M., ENS B. J. & BAKKER J. P., 2014: Spatial diversity in canopy height at Redshank and Oystercatcher nest-sites in relation to livestock grazing. *Ardea* 101: 105–112
- MARTIŠKO J., 1994: Hnízdění rozšíření ptáků – Jihomoravský region. Část 1. Nepěvci. *Moravské zemské muzeum a ČSOP ZO Palava. Brno*
- MELTER J., SUDBECK P., FLEET D. M., RASMUSSEN L. M. & VOGEL R. L., 1997: Changes in breeding bird numbers on census areas in the Wadden Sea 1990 until 1994. *Wadden Sea Ecosystem No. 4. Common Wadden Sea Secretariat. Wilhelmshaven* 7–93
- MENŠÍKOVÁ K., 2021: Hnízdění vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) v mokřadech zemědělské krajiny. *Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Brno*
- MÜCKSTEIN P. & KREJZ J., 2020: Úspěšné hnízdění vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) v CHKO Žďárské vrchy po 65 letech. *Crex* 38: 105–111
- NAVRÁTIL P., ONDRA P., SYCHRA J. & ŠKORPÍKOVÁ V., 2021: Návraty leucisticky zbarveného vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) na Slavkovsko. *Crex* 39: 103–113
- NĚMEC R. & SYCHRA J., 2017: Polní mokřady. Pp. 281–291. In: Čížková H., Vláskáková L. & Květ J. (eds): Mokřady. Ekologie, ochrana a udržitelné využívání. *Episteme. Natura. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. České Budějovice*
- NĚMEC R., ŠKORPÍKOVÁ V. & KRIVAN V., 2012: Fenomén efemérních polních mokřadů na orné půdě. *Živa* 2: 57–59
- NIEMCZYNOWICZ A., ŚWIĘTOCHOWSKI P., BRZEZIŃSKI M. & ZALEWSKI A., 2017: Non-native predator control increases the nesting success of birds: American mink preying on wader nests. *Biological Conservation* 212: 86–95
- NORRIS K., COOK T., O'DOWD B. & DURDIN C., 1997: The density of redshank *Tringa totanus* breeding on the salt-marshes of the Wash in relation to habitat and its grazing management. *Journal of Applied Ecology* 34: 999–1013
- OOSTERVELD E. B., NIJLAND F., MUSTERS C. J. M. & DE SNOO G. R., 2011: Effectiveness of spatial mosaic management for grassland breeding shorebirds. *Journal of Ornithology* 152: 161–170
- OTTVALL R., 2005: Breeding success and adult survival of Redshank *Tringa totanus* on coastal meadows in SE Sweden. *Ardea* 93: 225–236
- RUITENBEEK W., SCHARRINGA C. J. G. & ZOMERDIJK P. J., 1990: Broedvogels van Noord-Holland. *Stichting Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland. Provinciaal Bestuur van Noord-Holland. Assendelft*
- SHARPS E., GARBUTT A., HIDDINK J. G., SMART J. & SKOV M. W., 2016: Light grazing of saltmarshes increases the availability of nest sites for Common Redshank *Tringa totanus*, but reduces their quality. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 221: 71–78

- SHARPS E., SMART J., MASON L. R., JONES K., SKOV M. W., GARBUTT A. & HIDDINK J. G., 2017: Nest trampling and ground nesting birds: quantifying temporal and spatial overlap between cattle activity and breeding redshank. *Ecology and Evolution* 7: 6622–6633
- SHARPS E., SMART J., SKOV M. W., GARBUTT A. & HIDDINK J. G., 2015: Light grazing of saltmarshes is a direct and indirect cause of nest failure in Common Redshank *Tringa totanus*. *Ibis* 157: 239–249
- SMART J., GILL J. A., SUTHERLAND W. J. & WATKINSON A. R., 2006: Grassland-breeding waders: identifying key habitat requirements for management. *Journal of Applied Ecology* 43: 454–463
- SMART J., WOTTON S. R., DILLON I. A., COOKE A. I., DIACK I., DREWITT A. L., GRICE P. V. & GREGORY R. D., 2014: Synergies between site protection and agri-environment schemes for the conservation of waders on lowland wet grasslands. *Ibis* 156: 576–590
- STIEFEL A. & SCHEUFLER H., 1984: Der Rotschenkel. *Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt*
- SYCHRA J., ČAMLÍK G., HERALT P. & BERKA P., 2021a: Vysychavé polní mokřady a jejich význam pro mokřadní ptáky v zemědělské krajině jižní Moravy. *Crex* 39: 141–176
- SYCHRA J., DANIHELKA J., HERALT P., HORAL D., HORSÁK M., CHYTIL J., KUBÍČEK F., KVĚT J., MACHÁČEK P., PŘIKRYL I. & ROLEČEK J., 2008: Letnění rybníka Nesyt v roce 2007. *Živa* 56/4: 189–192
- SYCHRA J., ŠTRAKA M., BOJKOVÁ J., POLÁŠEK M. & ČAMLÍK G., 2021b: Proč budování 800 vodních ploch na jižní Moravě není bojem se suchem. <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/vedci-proc-budovani-800-vodnich-ploch-na-jizni-morave-neni-bojem-se-suchem> (20. 7. 2021)
- ŠÁLEK M., 1996: Změny v početnosti a výběru hnízdního prostředí jihočeské populace vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) v průběhu posledních padesáti let. *Sylvia* 32: 117–135
- ŠÁLEK M., 2000: Vodouš rudonohý (*Tringa totanus*). Aktuální problémy ochrany ptáků a jejich prostředí. *Sylvia* 36: 57–58
- ŠKORPÍKOVÁ V., HORAL D., ČAMLÍK G. & ŠIMEČEK K., 2007: Zápavy a ptáci na jižní Moravě v roce 2006. *Crex* 27: 67–90
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K., 1996: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1985–1989. *Nakladatelství a vydavatelství H&H. Jinočany*
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. *Aventinum. Praha*
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V., MIKULÁŠ I. & TELENSKÝ T., 2021: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2014–2017. *Aventinum. Praha*

- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & NĚMEC M., 2017: Červený seznam ptáků České republiky. In: Chobot K. & Němec M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34: 107–154
- ŠTASTNÝ K., RANDÍK A. & HUDEC K., 1987: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/77. *Academia. Praha*
- THYEN S. & EXO K. M., 2003: Wadden Sea saltmarshes: Ecological trap or hideaway for breeding Redshanks *Tringa totanus*? *Wader Study Group Bulletin* 100: 43–46
- VALLE R., SCARTON F. & BORELLA S., 1994: Nesting parameters of Redshank, *Tringa totanus*, in the Venetian Lagoon (Italy). *Le Gerfaut* 84: 15–18
- WILLIS S. G., 2020: Common Redshank *Tringa totanus*. Pp. 346–347. In: Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M. V., Bauer H.-G. & Foppen R. P. B.: European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. *European Bird Census Council & Lynx Edicions. Barcelona*
- WILSON A., VICKERY J. & PENDLEBURY C., 2007: Agri-environment schemes as a tool for reversing declining populations of grassland waders: Mixed benefits from Environmentally Sensitive Areas in England. *Biological Conservation* 136: 128–135
- ZÁHORA J., 2021: Dešťová past. *Ochrana přírody* 5: 16–18
- ŻMIHORSKI M., KRUPIŃSKI D., KOTOWSKA D., KNAPE J., PĄRT T., OBŁOZA P. & BERG ., 2018: Habitat characteristics associated with occupancy of declining waders in Polish wet grasslands. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 251: 236–243