

Prostorová aktivita mláděte chřástala polního (*Crex crex*) na hnízdišti na Šumavě

Spatial activity of a juvenile Corncrake (Crex crex) at the breeding site in the Šumava Mts.

Jiří Vlček¹ & Lubomír Peške²

¹ Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, Škroupova 18, CZ-306 13 Plzeň; e-mail: jiri.vlcek@plzensky-kraj.cz

² Moskevská 61, CZ-101 00 Praha; e-mail: lpeske@volny.cz

Vlček J. & Peške L. 2017: Prostorová aktivita mláděte chřástala polního (*Crex crex*) na hnízdišti na Šumavě. *Sylvia* 53: 58–64.

Výzkum chování mláďat chřástala polního (*Crex crex*) je obtížný vzhledem k jejich skrytému způsobu života. Několik zahraničních studií popisuje prostorovou aktivitu a přežívání mláďat na hnízdištích, ale v České republice nebyla sledování mláďat a možnostem ochrany jejich stanovišť až do doby odletu věnována pozornost. Pomocí rádiové telemetrie jsme studovali prostorovou aktivitu nevzletného cca čtrnáctidenního mláděte odchyceného na horských loukách Šumavy. Byla zjištěna značná věrnost mláděte okrsku pravděpodobného vyvedení. Mládě se během 41 dní (29. 7. – 8. 9. 2016) pohybovalo na ploše 15 000 m². Večer a v noci se zdržovalo v hustých porostech vyšších než 80 cm, zatímco ve dne procházelo i nižší porosty. Tato studie nasvědčuje významu zachování nesečených porostů, kde probíhá hnízdění a následně dospívání mláďat až do začátku září.

The study of the Corncrake (Crex crex) behaviour is difficult because of its inconspicuousness. Several foreign studies describe the spatial activity and survival of the young at breeding sites, but in the Czech Republic no attention has been paid so far to the study of juveniles and the possibilities of protecting their habitats until their departure. Using radio-telemetry, we studied the spatial activity of a yet flightless, about fourteen-day-old chick caught in mountain meadows of the Šumava (Bohemian Forest) Mts. A considerable fidelity of the young to the site of its probable fledging was recorded. During 41 days (29 July – 8 September 2016), the young occupied an area of 15,000 m². In the evenings and nights, it stayed in dense vegetation higher than 80 cm, while also the lower vegetation was visited during the day. This study suggests the importance of preserving unmown patches of vegetation, where nesting and subsequent growing up of the young take place until the beginning of September.

Keywords: agri-environment scheme, Bohemian Forest, radiotracking, survival

ÚVOD

Chřástal polní (*Crex crex*) je druh s výraznou hlasovou aktivitou samců, které lze při toku s úspěchem odchytávat a akusticky i telemetricky sledovat. Proto se většina studií prostorové aktivity zaměřuje právě na samce – např. Šklíba &

Fuchs (2004) v ČR zjistili velikost hnízdních okrsků samců od 3,7 do 15,4 ha. Odchyt samic a mláďat je obtížnější. Sledováním mláďat pomocí vysílaček byla získána data o prostorové aktivitě mláďat na hnízdištích, ale také o jejich přežívání a době odletu z Britských ost-

rovů na zimoviště (Donaghy et al. 2011): Ze čtyřiceti mláďat označených vysílačkami přežilo do doby odletu dvacet devět ptáků. Sledovaná mláďata zůstávala v průměru čtyřicet čtyři dnů věrná lokalitě, kde byla označena. Mláďata z prvního hnízdění opouštěla hnízdiště převážně v období od poloviny července do sedmého srpna a odlet mláďat z druhého hnízdění probíhal od dvacátého srpna do poloviny září (Donaghy et al. 2011). Jako významné příčiny mortality u mláďat chřástala polního v Irsku a Skotsku definovali Tyler & Green (2004) časné a intenzivní sečení lučních porostů a likvidaci podmáčených neobdělávaných ploch. Intenzivní zemědělské hospodaření na lučních porostech včetně pastvy je limitujícím faktorem pro populace chřástala polního v celé Evropě (např. Berg & Gustafson 2007). Mortalitu může zvyšovat také chladné a deštivé počasí zejména v období růstu mláďat (Tyler &

Green 2004). Data z podmínek střední Evropy ovšem chybí.

Cílem této práce, která navazuje na satelitní telemetrii samců chřástala polního (Vlček & Peške 2014), je prezentovat poznatky o prostorové aktivitě mláďate chřástala polního na hnízdišti na Šumavě.

MATERIÁL A METODIKA

Sledovaná lokalita leží v západní části Šumavy (okraj obce Srní, okres Klatovy, koordináty 49°4'47"N, 13°28'19"E, kvadrát 6946) v nadmořské výšce 850–870 m n. m. a má charakter kulturní louky. Na celkové rozloze 19,3 ha převládá sečený luční porost s psárkou luční (*Alopecurus pratensis*) a kerblíkem lesním (*Anthriscus sylvestris*; obr. 1). Okrajový pás louky o výměře cca 2 ha tvoří nitrofilní lado, kde převládá kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), třtina křovištní (*Calamagrostis*



Obr. 1. Louka zařazená do agro-environmentálního titulu „Ptačí lokality na travních porostech – hnízdiště chřástala polního“ na sledované lokalitě u obce Srní (okres Klatovy), 27. 7. 2016, foto J. Vlček.

Fig. 1. The meadow managed in accordance with the agri-environment scheme supporting the nesting sites of the Corncrake at the study site near the Srní village (Klatovy district), 27 July 2016. Photo by J. Vlček.



Obr. 2. Trvale nesečené nitrofilní lado na sledované lokalitě u obce Srní, 27. 7. 2016. Foto J. Vlček.

Fig. 2. Unmanaged nitrophilic stand at the study site near the Srní village, 27 July 2016. Photo by J. Vlček.

epigejos) a pcháč oset (*Cirsium arvense*; obr. 2). Na lokalitě se nenacházejí žádné podmáčené plochy. Na louce je na ploše 6,6 ha přihlášený půdní blok ve Veřejném registru půdy (MZE ČR 2017), kde zemědělec ve sledovaném období hospodařil v souladu s podmínkami zemědělského dotačního titulu „Ptačí lokality na travních porostech – hnízdiště chřástala polního“. Podmínkou titulu je sečení nebo pastva porostu až po 15. srpnu. Sečení musí probíhat od středu ke krajům plochy za použití maximálně dvou žacíh strojů. Na ploše nesmí být aplikována hnojiva a biocidy. Zbývající část louky o rozloze cca 10,7 ha je zapsána ve Veřejném registru půdy jako travní porost a je sečena v polovině července bez dalšího omezení. Na louce každoročně tokají 3–4 samci chřástala polního a opakovaně se zde podařilo odchytnout ptáky, kteří byli označeni na této lokalitě nebo v blízkém okolí. V roce 2013 a 2014 byli na této lokalitě označeni a od června do září telemetricky sledováni celkem

tři samci (Vlček & Peške 2014). Louka je lemována turistickou cestou pro pěší a cyklisty s návazností na převážně rekreační zástavbu obce Srní. Okolní plochy tvoří podobný typ extenzivně sečených lučních porostů.

V období 27. 7. – 8. 8. 2016 bylo na louce instalováno 58 m 0,5 m vysokých drátěných oplůtků, které byly na koncích a uprostřed svedeny do labyrintů zakrytých shora pletivem. U oplůtků byly nainstalovány dvě fotopasti typu Ltl-6210M. Odchytnové zařízení bylo instalováno dva týdny po posečení poloviny plochy louky, na které probíhá sečení v běžných termínech v polovině července. Odchytnové zařízení bylo kontrolováno v intervalech dvou hodin v době od 6 do 22 h SELČ. Dne 29. 7. 2016 ráno bylo odchyceno jedno nevzletné mládě chřástala polního ve stáří cca 14 dní (Salzer & Schäffer 1997) o hmotnosti 93 g, které bylo označeno 1 g VHF vysílačkou Biotrack a ornitologickým kroužkem. Vysílačka byla mláděti stan-

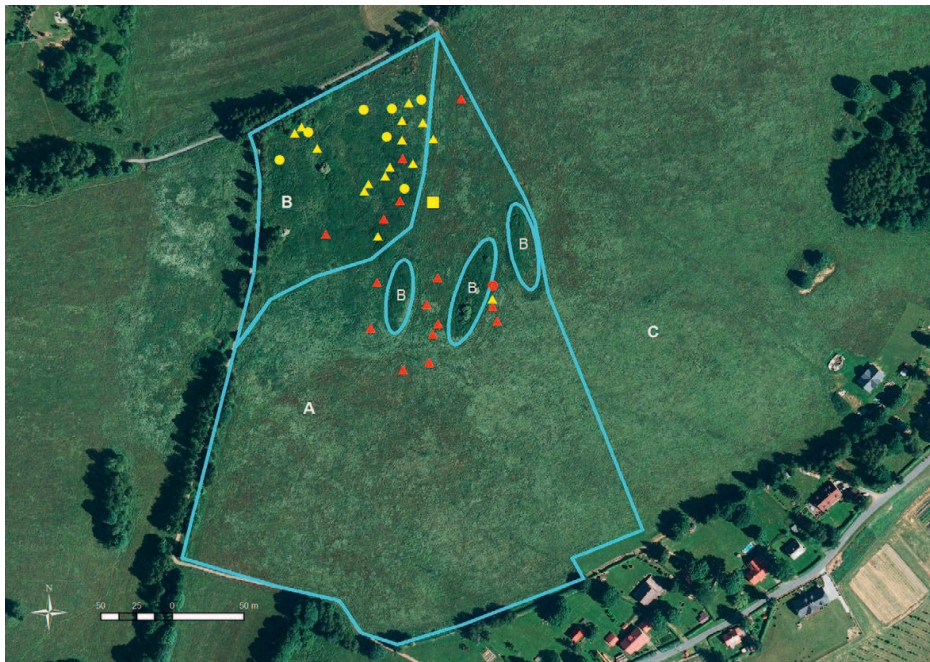
dardně upevněna teflonovým páskem na záda v oblasti hrudní páteře. Pták byl po instalaci vysílačky vypuštěn zpět na lokalitu v místě odchyty a začalo jeho sledování přijímačem ICOM R10, připojeným k směrové anténě. Zároveň byla zaznamenávána aktivita ptáka pomocí přijímače napojeného na zavěšenou anténu a propojeného se záznamníkem – toto zařízení bylo uloženo trvale na lokalitě sledování a automaticky snímalo signál vysílačky. Přímé lokalizace byly prováděny většinou 3× týdně, v různých časech od brzkého rána až do pozdních nočních hodin. Celkem bylo provedeno směrovou anténou 38 lokací, z toho 16 lokací v období od 29. července do 15. srpna 2016 a 22 lokací od 16. srpna do 8. září 2016. Za celé sledované období bylo provedeno osm nočních lokací. Poloha mláděte v porostu byla určována podle intenzity signálu s přesností na 1 m. Orientačně byla také měřena výška porostu, ve kterém se mládě při lokalizaci ukrývalo. Lokalizace byly zaznamenávány pomocí GPS a následně převáděny do mapových podkladů v programu Arc Map. Lokace s využitím záznamníku byly prováděny nepřetržitě. Signál ze záznamu byl analyzován v programu Audacity a výsledek podával informaci o tom, zda se sledované mládě pohybovalo či zůstávalo na místě. Vzhledem ke způsobu záznamu tedy tyto údaje nesloužily k určování polohy mláděte v terénu. Juvenilní chřástal polní byl kontinuálně sledován od 29. července 2016 do 8. září 2016, kdy začal být signál statický. Neporušená vysílačka byla nalezena zřejmě poté, co mláděti spadla.

VÝSLEDKY

Po celou dobu sledování (41 dní) se mládě chřástala polního pohybovalo vždy v nejhustším porostu jak v louce (plocha A), tak v porostu nitrofilního lada

(plocha B; obr. 3). Od 29. července do 15. srpna bylo centrem prostorové aktivity mláděte především okolí místa odchyty, kde se mládě pohybovalo v okrsku o minimální ploše cca 9 950 m² (16 lokací). Nejvíce lokací v této době bylo z lučního porostu (12 lokací) a ostatní z nitrofilního lada (čtyři lokace; obr. 3). Při sečení plochy lučního porostu 16. srpna, kdy bylo mládě cca 30 dní staré a určité vzletné, se již zdržovalo převážně v nesečeném porostu nitrofilního lada, ve kterém bylo lokalizováno až do konce sledování 8. září 2016. Pouze při jedné lokaci bylo zjištěno během dne v pásu kopřiv na posečené louce. V této době využívalo okrsek o minimální ploše cca 7 440 m² (22 lokací). Celkový okrsek, ve kterém se mládě pohybovalo po dobu sledování, byl na základě provedených lokací cca 15 000 m².

Po odchyty v období od 29. července do 15. srpna 2016 se mládě přes den pohybovalo v nižší vegetaci lučního porostu s převahou psárky a kerblíků. Večer a po soumraku se mládě zdržovalo vždy v hustých nesečených porostech nitrofilního lada v trsech pcháčů, kopřiv, nebo třtiny křovištní přesahující výšku 80 cm (osm nočních lokací). Lokace v noci a za soumraku byly statické, mládě se prakticky nepohybovalo, což potvrdila také data ze záznamníku. Stejné chování bylo zaznamenáno v celém sledovaném období. V druhém termínu od 16. srpna do 8. září po posekání lučního porostu mládě přes den procházelo i nižší porosty pod 60 cm výšky v postupně prosychající vegetaci nitrofilního lada. Při lokalizacích za soumraku setrvalo na místě a vzletalo až v těsném kontaktu s pozorovatelem na vzdálenost 2–3 m, při denním světle unikalo hustým porostem velmi rychle a obratně a nikdy nevzlétalo. Při sledování okrsku pohybu mláděte dvěma fotopastmi byla z predátorů zjištěna



Obr. 3. Prostorová aktivita telemetricky sledovaného mláděte chřástala polního (*Crex crex*) v roce 2016 u obce Srní. Červené body – lokace mláděte v období od 29. 7. do 15. 8.; žluté body – lokace v období od 16. 8. do 8. 9. Trojúhelníky – denní lokace; kroužky – noční lokace; čtverec – místo odchyty mláděte 29. 7. Modře jsou ohraničeny dílčí plochy: A – půdní blok zařazený do agro-environmentálního titulu „Ptačí lokality na travních porostech – hnízdiště chřástala polního“, v roce 2016 posečen 16. srpna; B – nesečené nitrofilní lado; C – běžně obhospodařovaná louka, v roce 2016 posečena 15. července.

Fig. 3. Spatial activity of a radio-tracked young Corncrake (*Crex crex*) near the Srní village in 2016. Red points – locations of the young between 29 July and 15 August; yellow points – locations from 16 August till 8 September. Triangles – daytime locations; circles – nighttime locations; square – the place of capture on 29 July. Sub-areas with different habitats are delimited with blue line: A – meadow block included in the agri-environment scheme supporting the nesting sites of the Corncrake, in 2016 mowed on 16 August; B – unmanaged nitrophilic stand; C – meadow managed without restrictions, in 2016 mowed on 15 July.

pouze přítomnost lasice hranostaje (*Mustela erminea*).

DISKUSE

Telemetricky sledované mládě chřástala polního ve stáří 14–55 dnů se po dobu 41 dnů pohybovalo na ploše cca 15 000 m², přestože vhodný porost se rozkládal na daleko větší ploše. Pták byl lokalizován v noci při minimální pohybové aktivitě vždy v hustém a vysokém porostu, ve dne především v porostech nižších a řidších. To přibližně odpovídá publikovaným údajům: Při sledování sedmdesáti tří hnízdních teritorií ve

Švédsku zjistili Berg & Gustafson (2007), že mláďata (a samice) chřástala polního preferovala výšku vegetace nižší než šedesát centimetrů. Mláďata po osamostatnění se pohybovala v malých „rodových“ okrscích, zatímco samice již v této době mohly hnízdit podruhé. Samice chřástala polního vodí mláďata přibližně 18 dnů, i když samice ve Skotsku pečovaly o kuřata v prvním hnízdění kratší dobu, než při hnízdění druhém (Green 2010). Námi sledované mládě bylo v době odchyty zřejmě stále závislé na samici a bezprostředně po odchyty se po dobu cca 12 dnů pohybovalo v menším okrsku v místě odchycení.

Úspěšné přežívání sledovaného mláďete i dlouhodobě stabilizovaná populace chřástala polního na sledované lokalitě (Vlček J. nepubl.) nasvědčují pozitivnímu dopadu dotačního titulu v ČR „Ptačí lokality na travních porostech – hnízdiště chřástala polního“, který je v ČR již řadu let uplatňován (Pykal et al. 2000). Výrazně sníženou mortalitu mláďat při dodržování zásad seče, které jsou základní podmínkou uvedeného dotačního titulu v ČR, prokázala již studie z Irska a Skotska (Tyler et al. 1998): Při seči od středu k okrajům byla mortalita mláďat nižší než 32 %, při sekání po obvodu přesáhla 55 %. Stanovená opatření ovšem nepokrývají období dospívání pozdních mláďat z druhého hnízdění a pobytu ptáků do doby odletu na zimoviště, vrcholícího v první dekádě září. Ptáci jsou věrni při dostatku úkrytů svým lokalitám i po 15. srpnu, kdy je možné louky v souladu s podmínkami dotačního titulu posekat, stačí jim však menší plocha vhodného biotopu než v době toku a hnízdění. Jak ukázalo sledování mláďete i satelitní telemetrie samců, plochy k úspěšnému přežívání mladých i dospělých ptáků v této době mohou být při hustém porostu a nízkém rušení i jen 1–1,5 ha. Trvale nesečený porost o rozloze 2 ha využívalo mládě po celou dobu, ale pouze z části, přičemž stejné chování vykazovali také dříve sledovaní dospělí samci na této lokalitě (Vlček & Peške 2014). V době odchytu 29. července byla běžným způsobem obhospodářovaná část louky již pokosena. Mládě se do 15. srpna pohybovalo převážně v řídkém lučním porostu přihlášeném do agro-environmentálního titulu a méně často v hustším porostu nitrofilního lada. Při sekání lučního porostu přihlášeného do agro-environmentálního titulu se mládě již pohybovalo v porostu nitrofilního lada, kde zůstalo až do konce sledování. Tato studie je vzhledem ke sledování

pouze jednoho jedince velmi předběžným příspěvkem k této problematice a pro získání věrohodných závěrů je třeba dalších telemetrických studií prostorové aktivity a výběru prostředí mláďat chřástalů polních. Teprve pak bude možné efektivně navrhovat plochy porostů či ekotony, kde mohou mladí i dospělí chřástali polní najít útočiště v době před odletem na zimoviště.

PODĚKOVÁNÍ

Zvláštní poděkování patří všem spolupracovníkům při odchycích i náročném monitoringu, zejména Václavu Strolenému, Tomáši Lorencovi, Jiřině Pešové, Tomáši Pešovi a vlastníkovi pozemků a farmáři Josefu Hlavsovi.

SUMMARY

*The aim of this paper is to provide information on a juvenile Corncrake's spatial activity at its birthplace until the time of migration. The study site is situated in the western part of the Šumava (Bohemian Forest) Mts. (Srní village, Klatovy district, 49°4'47"N, 13°28'19"E, grid mapping square no. 6946) at the altitude of 850–870 m a.s.l. At the study site, mountain meadow vegetation with the Meadow Foxtail (*Alopecurus pratensis*) and Cow Parsley (*Anthriscus sylvestris*) occupied the area of 19,3 ha (Fig. 1). Of this, 6,6 ha are managed in accordance with the agri-environment scheme title supporting the nesting sites of the Corncrake (MZE ČR 2017). The mowing or grazing of the stand must not start earlier than on 15 August and mowing must proceed from the centre to the edges of the area while using no more than two mowers. Fertilizers and biocides must not be applied to the area. The remaining part of the meadow with an area of 10.7 ha is cut in mid-July without*

further restrictions. The meadow is adjoined by nitrophilic (not mowed) stand of the Stinging Nettle (*Urtica dioica*), Bushgrass (*Calamagrostis epigejos*), and Creeping Thistle (*Cirsium arvense*) with an area of about 2 ha (Fig. 2, 3).

On 29 July 2016, we caught one yet flightless chick of the Corncrake at the age of about 14 days and body weight 93 g. 1g VHF Biotrack transmitter was attached to the chick's back. Three times a week the receiver ICOM R10 connected to the directional antenna was used for direct locations. Moreover, the receiver connected to the stationary antenna and the recorder continuously worked at the site, aiming to record the bird's activity (movement / stay). For 41 days (29 July – 8 September 2016), the young occupied an area of 15,000 m².

From 29 July till 15 August, the centre of the bird's activity was especially the place where it was caught. Here the young moved within a territory of about 9,950 m² (16 locations; Fig. 3). Most locations at this time were from the meadow (12 locations), while others from the ruderal stand (four locations). After the meadow vegetation was mowed on 16 August, when the young was about 30 days old and definitely able to fly, it predominantly occupied an unmown nitrophilic stand where it stayed until the end of the monitoring. Only once the young was recorded during the day in a nettle patch in the meadow. In this period a minimum area of about 7,440 m² (22 locations) was occupied. In the evening and the night, the young was always recorded staying in dense ruderal vegetation 80 cm in height (eight night-time locations). On the contrary, during the day the young occupied lower and less dense grass vegetation.

This study suggests the importance of preserving unmown grass patches at the Corncrake breeding sites, where nesting and subsequent growing up of the young

take place. However, further studies are needed to be able to draw credible conclusions.

LITERATURA

- Berg Å. & Gustafson T. 2007: Meadow management and occurrence of Corncrake *Crex crex*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 120: 139–144.
- Donaghy A. M., Green R. E. & O'Halloran J. 2011: Timing of autumn migration of young Corncrakes *Crex crex*. *Ibis* 153: 425–428.
- Green R. E. 2010: Timing of breeding, primary moult and duration of maternal care of chicks by adult female Corncrakes *Crex crex*. *Ibis* 152: 826–829.
- MZE ČR 2017: *Veřejný registr půdy – LPIS*. <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>. Navštíveno 20. 3. 2017.
- Pykal J., Bürger P. & Hora J. 2000: Výsledky studia chřástala polního nejen v IBA Šumava. In: Málková P & Jandová J. (eds): *Významná ptačí území na konci tisíciletí – sborník příspěvků ze semináře IBA, Mikulov, 19.–21. listopadu 2000*. ČSO, Praha: 97–100.
- Salzer U. & Schäffer N. 1997: Alterbestimmung von Wachtelkönigen *Crex crex*. *Vogelwelt* 118: 135–139.
- Šklíba J. & Fuchs R. 2004: Male Corncrakes *Crex crex* extend their home ranges by visiting the territories of neighbouring males. *Bird Study* 51: 113–118.
- Tyler G. A. & Green R. E. 2004: Effects of weather on the survival and growth of Corncrake chicks. *Ibis* 146: 69–76.
- Tyler G. A., Green R. E. & Casey C. 1998: Survival and behaviour of Corncrake *Crex crex* chicks during the mowing of agricultural grassland. *Bird Study* 45: 35–50.
- Vlček J. & Peške L. 2014: *Satelitní telemetrie chřástala polního*. Zoologická a botanická zahrada města Plzně.

Došlo 4. dubna 2017, přijato 4. října 2017.
Received 4 April 2017, accepted 4 October 2017.