

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zoologie a rybářství



**Rozšíření chřástala polního v zemědělské krajině a jeho
ochrana**

Bakalářská práce

Autor práce: Husáková Adéla

Vedoucí práce: Ing. Štěpán Kubík, Ph.D.

© 2013 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Rozšíření chřástala polního v zemědělské krajině a jeho ochrana" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11.4.2013

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Štěpánu Kubíkovi, Ph.D. za odborné vedení a důležité rady, které mi poskytl pro vytvoření této práce. Poděkování dále patří Agentuře ochrany a přírody ČR za poskytnutí dat o rozšíření chřástala polního v České republice. Také bych chtěla velmi poděkovat své rodině za psychickou podporu.

Rozšíření chřástala polního v zemědělské krajině a jeho ochrana

Souhrn

Tato bakalářská práce se zaměřuje zejména na bionomii a charakteristiku konkrétního ptačího druhu, a to chřástala polního (*Crex crex*). Jsou zde podrobně popsány jeho biotopy hnízdění. Dále je v této práci věnovaná pozornost ochraně tohoto druhu ptáka, jejíž hlavním cílem, je zjistit, co konkrétně tento zranitelný druh ohrožuje a také čím a jak je možné ho chránit. V historii byl totiž chřástal polní z území České republiky téměř vyhuben. Za snížený počet jedinců chřástala polního mohly ve většině případů velké změny v zemědělské výrobě. Tehdy byl evidován celkový počet samců na tři stovky kusů. Proto jsou pak zde zmíněny ochranné předpisy, ve kterých se chřástal polní objevuje. V České republice je to zákon 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny. V dalších kapitole jsou uvedeny ptačí oblasti České republiky, kde je chřástal polní hlavním předmětem ochrany. Tyto ptačí oblasti tvoří s evropsky významnými lokalitami soustavu Natura 2000. A v neposlední řadě jsou zde vyjmenovány a konkrétně charakterizovány organizace, které se starají o ptactvo v České republice. Také je v této práci zmíněn agroenvironmentální program, který popisuje spolupráci zemědělců s ochranáři přírody. Díky tomuto programu společně zvyšují populaci chřástala polního v zemědělské krajině v České republice. Jako názorná ukázka výskytů chřástala polního je v této práci uvedena nálezová databáze Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky, s jejíž pomocí bylo možné sestavit mapu a hlavní tabulku celkového rozšíření chřástala polního v zemědělské krajině v ČR za rok 2012. Dle Agentury ochrany přírody a krajiny ČR bylo zaevidováno do nálezové databáze 282 jedinců chřástala polního za rok 2012.

Klíčová slova: chřástal polní, *Crex crex*, rozšíření, ochrana, zemědělská krajina

Extending the *Crex crex* in the agricultural landscape and its protection

Summary

This bachelor thesis is focused on bionomy and characteristics of a specific bird species, namely Corncrake (*Crex crex*). The nesting biotopes are described in detail. It is also paid attention to the protection of this species. Its main aim is to find out what exactly endanger this vulnerable species and how is possible to protect it. In history was corncrake almost exterminated. Huge changes in agricultural production caused many cases of decreasing number of Corncrake individuals. In that time were recorded three hundreds of males. That why the protective legislation have been mentioned, in which appears the Corncrake. In Czech Republic it is the Act no. 114/1992 Coll. on the Nature and Landscape Protection. In the next chapter Special Protection Areas in Czech Republic are stated. There is the Corncrake the main subject of protection. These Special Protection Area with the Special Areas of Conservation create together the system Natura 2000. Last but not least organisations are named and particularly characterized. They look after the birds in Czech Republic. The agri – enviromental program has been also mentioned. It describes the farmers and environmentalists cooperation. Thanks to this program they have been increasing the population of Corncrakes in agricultural landscape in Czech Republic. In this work is stated a descriptive illustration of occurence of Corncrake, the database of occurence from Nature Conservation Agency of the Czech Republic. With this database was possible to compile a map and the main table of total spread of Cornckrake in agricultural landscape in Czech Republic in 2012. According to Nature Conservation Agency of the Czech Republic were registred into Finding evidence 282 individuals of Corncrake in 2012.

Keywords: corncrake, *Crex crex*, extension, protection, agricultural landscape

OBSAH

1	Úvod	8
2	Cíl práce	9
3	Literární rešerše	10
3.1	Charakteristika chřástala polního	10
3.1.1	Popis	11
3.1.2	Hlas	13
3.1.3	Hnízdění	13
3.1.4	Rozmnožování	14
3.1.5	Bionomie	16
3.1.6	Potrava	16
3.1.7	Cizopasníci	16
3.1.8	Tah	17
3.2	Ochrana chřástala polního	18
3.2.1	Zákon č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny	19
3.2.2	Bonnská úmluva	19
3.2.3	Bernská úmluva	19
3.2.4	Agroenvironmentální program	20
3.2.5	EAFRD	20
3.2.6	Červený seznam	21
3.2.7	Ptačí oblasti	21
3.2.7.1	významná ptačí území	23
3.2.8	NATURA 2000	23
3.2.9	Proč Chřástala chránit?	24
3.2.10	Jak pomáhají zemědělci?	25
3.3	Organizace ochraňující ptactvo	27

3.3.1	BirdLife International	27
3.3.2	Česká společnost ornitologická	28
3.3.2.1	Program ČSO zaměřený na ochranu ptáků v zemědělské krajině	28
3.4	Rozšíření chřástala polního	30
3.4.1	Historie rozšiřování chřástala polního	30
3.4.2	Kroužkování Chřástala polního	31
3.5	Nálezová databáze AOPK	33
3.5.1	Rozšíření chřástala polního 2012.....	34
4	Závěr	45
5	Seznam literatury	46
6	Seznam použitých zkratk a symbolů.....	50
7	Samostatné přílohy	51

1 Úvod

V této bakalářské práci se chci věnovat bionomii a objasnění ochrany chřástala polního (*Crex crex*) v České republice. Tento druh stěhovavého ptáka byl téměř neznámý, avšak díky dobře zvolenému agroenvironmentálnímu programu se postupem času povedlo tohoto ptáka rozšířit do více oblastí, kde se chřástalovi polnímu více daří. Napomáhají tomu také vyhlášené ptačí oblasti, které jsou pod kontrolou skupiny Natura 2000 a ostatních ornitologických společností. Chřástal polní je zahrnut v Červeném seznamu jako vysoce chráněný pták, a proto je mým úmyslem pozvednout jeho ochranu a rozšíření do podvědomí široké společnosti, aby nedošlo k jejich vymření. Ráda bych uceleným přehledem odhalila jeho nejčastější místa výskytu, objasnila pojmy, které se chřástala polního významně dotýkají.

2 Cíl práce

Pomocí dostupných literárních zdrojů a konzultací s vědeckými pracovníky bude sestaven ucelený přehled o rozšíření, bionomii a ochraně chřástala polního na území České republiky.

3 Literární rešerše

3.1 Charakteristika chřástala polního

Chřástal polní, v latinském pojmenování „*Crex crex*“ je pták nenápadného vzhledu. Velikostí dosahuje 25 až 28cm, což ho řadí do středně velkého typu ptáků, například jako koroptve. Dungel a Hudec (2001) zmiňují, že je to tažný druh ptáka původem z Evropy s dálkovou migrací. Dle Meada a kol.(2008) chřástal polní patří k nejohroženějším ptákům v Evropě. Jeho noční aktivita hlavně při toku, z toho to druhu ptáka v zemědělské krajině dělá málo známého pro veřejnost. (Vlček, 2011) Dále je zástupcem rodu chřástalovitých, kteří jsou díky svému způsobu života vázáni na vodní prostředí, jedinou výjimkou je však chřástal polní. Pták chřástal polní spadá v systematickém zařazení do třídy ptáci (*Aves*), řádu krátkokřídlých (*Gruiformes*) a do čeledě chřástalovití (*Rallidae*). (Zámečník, 2006b)

Systematické zařazení:

Říše	živočichové	<i>Animalia</i>
Podříše	mnohobuněční	<i>Metazoa</i>
Vývojová větev	kruhoústí	<i>Deuterotomia</i>
Kmen	strunatci	<i>Chordata</i>
Podkmen	čelistnatci	<i>Vertebrata</i>
Třída	ptáci	<i>Aves</i>
Podtřída	praví ptáci	<i>Ornithurae</i>
Nadřád	letci	<i>Carinatae</i>
Řád	krátkokřídlí	<i>Gruiformers</i>
Podřád	kráčiví	<i>Grues</i>
Čeleď	chřástalovití	<i>Rallidae</i>
Rod	chřástal	<i>Crex</i>
Druh	polní	<i>Crex crex</i> (Papáček, 2000)

3.1.1 Popis

Chřástal polní jak již bylo zmíněno, je velikostně o něco menší než koroptev a je na většině těla zbarven rezavohnědě (Obr. 1). Hřbet ptáka je podélně skvrnitý, břicho naopak příčně skvrnité. Přední část krku a hrud' mají šedou barvu a křídla jsou zbarvena do hněda. (Hora a kol., 2010) Dle Vlčka (2011) je jeho zbarvení velmi nenápadné. Barevně je zbarvení chřástala polního světlejší než u ostatní chřástalů. Má tmavě zbarvené skvrny, které jsou vespod světle modro-šedé a jeho barva je vcelku více do hnědo-žluta. (Šťastný a kol., 2009) Rada (2003) zmiňuje, že v zadní části břicha a na bocích je chřástal polní příčně červenohnědě pruhovaný.

Chřástal polní létá zřídka, pouze jen když je vyplašen, ale i tak jen na krátké vzdálenosti a se svěřenými nohama. V letu jsou u chřástala velmi nápadné kaštanové krovky. Letky jsou také kaštanově zbarvené nebo dokonce až hnědo-rezavé. (Rada, 2003) Jeho průměrné rozpětí křídel je až 53cm. (Zámečník, 2006b) Nejdelší spodní ocasní krovky jsou jednobarevné, světle okrové, s tmavými základy. Svrchní a spodní strana křídel je světle rezavohnědá. Podle Pikuli a kol. (2003) je křídlo kratší než 130mm, vrchol křídla tvoří devátá a osmá ruční letka, naopak desátá ruční letka je kratší o 11 milimetrů. V srpnu dospělý jedinec chřástala polního značně pelichá a díky tomu není schopen až dva týdny létat. (Zámečník, 2006a)

Délka těla tohoto druhu chřástala je 27cm. Velikostně spadá do kategorie malých ptáků. Jeho hmotnost se pohybuje kolem 150gramů. (Rada, 2003) Nohy chřástala polního jsou světle olivově zelené a jeho drápy spolu s duhovkami hnědé. (Pikula a kol., 2003)

Tento druh ptáka má velmi krátký zobák. (Šťastný a kol., 2009) Je tedy kratší než hlava a je u kořene zbarvený do žluto-oranžova. Uprostřed je zelený a špičku zobáku má hnědou. (Pikula a kol., 2003) Zobák u samců má dle Karla Hudce a kol. (2005) přibližně 22, 3 milimetrů a u samic měří až 19,9 milimetrů.

Rozdíly mezi samci a samičkami jsou nepatrné. Samecům na rozdíl od samic schází na hlavě, krku a prsou šedá barva. Bradu mají světlejší a právě krk a prsa samců mají okrový nádech. Samičky mají na prsou převážně barvy v hnědých tónech. Tokající samec má na krku modrošedé peří a prozrazuje se hlasem připomínající, přejíždění dřívkem po hřebenu.

Mláďata mají stejně jako samice chřástala tmavohnědé boky s příčným páskováním, které je také nahnědlé. (Hudec a kol., 2005)

Zajímavostí je, že samec chřástala polního vyšlapává ve svém revíru pod stébly tunelovité chodby, ve kterých dokáže běhat obdivuhodnou rychlostí, aniž by se ani jediné stéblo pohnulo. (Rada, 2003)



Obrázek 1 Chřástal polní (zdroj: www.birdlife.cz)

3.1.2 Hlas

Chřástal polní má svůj charakteristický hlas. Samec vydává dvouslabičné a vytrvalé „réprép réprép“. Nejvíce je chřástal polní slyšet v noci, a když se stmívá. Svým hlasem láká zejména samice svého druhu. (Dungel a Hudec, 2001) Volat začínají ihned po přeletu a umlkají kolem poloviny července. (Bürger a kol., 2007a) Volání samce chřástala polního se nese daleko a je velmi chraptivé. Také prozrazuje přítomnost hnízdícího páru. (Cepák a kol., 2008)

Dle výzkumu Pawla Reka et al. (2011) bylo objeveno, že chřástal polní je schopen vydávat dva druhy zvuků. První zvuk slouží k naznačování hrozby síly. Zatímco druhým zvukem, který je celkově „měkčí“ chřástal pouze oznamuje svojí přítomnost, když se někdo nachází v jeho blízkosti.

Ve Švédsku bylo zjištěno, že i samička chřástala polního má své charakteristické volání. V podstatě má hlas stejný jako samec, ale postrádá chraptavý zvuk, který doprovází samčí volání. Naopak zní více jako štěkot. Tento výzkum byl, ale prováděn ve voliére a není 100% dokázáno, že by se takto přivolávaly samičky i ve volném prostředí. (Ottvall, 1999)

3.1.3 Hnízdění

Typická místa pro hnízdění a pobyt chřástala polního jsou zejména louky a jeteloviny a dále podhorské oblasti s trvalými travními porosty. Pták preferuje extenzivně obhospodařované nebo dlouhodobě nekosené louky. Ke svému pobytu potřebuje důležité faktory jako je přítomnost mokřin, pramenišť, vrbové křoviny a drobné kamenné struktury jako jsou kamenné snosy. Vyskytuje se v místech, jejichž nadmořská výška je vyšší než 800 metrů nad mořem. Zejména se objevuje v podhůří, naopak v nížinách ho skoro nenajdeme. (Bürger a kol., 2007a) Chřástal polní si staví svá hnízda na zemi a vždy jej skrývá ve vysoké vegetaci. (Dungel a Hudec, 2001)

Chřástal polní je pták stěhovavý, který má svá zimoviště zejména v jihovýchodní Africe. Ta se rozkládají od Somálska až po Jihoafrickou republiku a Etiopii. Jako hnízdiště pro tento druh slouží skoro celá Evropa, ovšem mimo poloostrovy Pyrenejský a Apeninský. V České republice se chřástal polní objevuje na konci dubna. (Moravec, 2010) Ze svých afrických zimovišť přilétá koncem dubna až v polovině května. Poté odlétá v září až první polovině října zpět do zimovišť. (Bürger a kol., 2007a)

Tento druh chřástala polního hnízdí na celé ploše České republiky od nížin až do výšky 1250m n. m. V této nadmořské výšce hnízdí například u Klínové boudy v Krkonoších. V Jeseníkách se objevuje nad Červenohorským sedlem v 1100metrech. Každoročně také hnízdí v Krušných horách u Hřebečné v 1030m. (Šťastný, 2009)

V České republice, například na Šumavě, chřástal polní osidluje zejména mokré, dlouho nesečené travní porosty a poté se přesouvá do pravidelně kosených luk a rudelizované vegetace na jejich okrajích. Dle Berga and Hirona (2011) osidluje chřástal polní konkrétně podmáčené louky (31%) a mokré posečené louky (14%).

Výzkum Mattia Brambilli and Paola Pedriniho (2011) ukázal, že se chřástal polní vyskytuje ve výškových oblastech a to zejména v Itálii v provincii Trento, a to konkrétně ve výšce 1173 metrů nad mořem.

3.1.4 Rozmnožování

Pár chřástalů spolu vydrží pouze sedm až deset dní. Po snesení vajíček tedy samec opouští samičku a láká další samice. Samička se stará o svá mláďata zhruba dva týdny a poté vytvoří pár s dalším samcem. (Šťastný, 2009)

Samice tedy mezi květnem a červnem každého roku snese kolem 7 – 9 vajec, na nichž sedí 18 až 20 dnů. Hnízdo tvoří jamka vyhrabaná na louce, poli či v křoví a je vystlané stébly. Hnízdo nejčastěji staví samička, a to o velikosti 12 až 15 centimetrů (vnější průměr), průměr kotlinky je 11,5cm, výška hnízda 7,5cm a hloubka kotlinky až 3,5cm. (Hudec a kol., 2005) V době, kdy samice sedí na vejcích, samec přerušuje své volání. Dokud snůška není v plném počtu a samice nezačne vysazování, vejce přikrývá stébly při každé nepřítomnosti. Tento druh chřástala má vejce proměnlivé barvy os světle šedo zelené po jasně červenožlutou. Na tomto základě se nacházejí tečky, skvrny či šmouhy v červenohnědé barvě a občas se také objevují popelavě šedé skořápečné skvrny. Tyto vejce mají rozmezí 33 – 41 x 24 - 29 mm a snůška je o velikosti 8 - 12 vajec, zahříváme je 14 -15 dní. (Walters a kol., 2007) V hnízdě zůstává až deset vajec a po devatenácti dnech se vylíhnou kuřata (Obr. 3). Mláďata se vylíhnou černě zabarvené a černohnědým zobákem (Obr. 2). Samice je čtyři dny krmí, ale po této době je už pouze zahřívá. Mláďata se nejdříve naučí skvěle se skrývat ve vegetaci, později utíkat. Mláďata chřástala polního začínají létat zhruba za 5 týdnů. (Bürger a kol., 2007a)



Obrázek 2 Mládě chřástala polního – den staré (zdroj: www.arkive.org)



Obrázek 3 Hnízdo s vejci chřástala polního (zdroj: www.arkive.org)

3.1.5 Bionomie

Chřástal polní žije skrytým způsobem života v bylinné vegetaci, kdy výška této vegetace by měla přesahovat 20cm, a měla by být méně hustá, aby se v ní chřástal mohl lépe pohybovat. Nejvíce vyžadovaným biotopem tímto ptákem jsou extenzivní travní porosty nebo občas obsazuje i ostatní polní kultury. Velmi důležitým prvkem je přítomnost mokřin a pramenišť. (Zámečník, 2006b)

Dle Buška a kol.(2007) je chřástal polní druh ptáka s palearktickým typem rozšíření, což znamená, že se nachází zejména v oblastech Evropy, severu Afriky a severu Asie. Chřástal polní, jako ptačí druh, je součástí ornitocenózy (ptačího seskupení) a v lokalitách se vyskytuje zejména s druhy ptáků jako je skřivan polní (*Alauda arvensis*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) a křepelka polní (*Coturnix coturnix*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) nebo linduška luční (*Anthus pratensis*). Hustota hnízdění chřástala v České republice výrazně kolísá mezi 0,2 až 2,7 exemplářů na kilometr čtvereční. Ale záleží také na velikosti jeho teritoria, která jsou většinou velká kolem 3 až 10 hektarů. (Bušek a kol., 2007)

3.1.6 Potrava

Chřástal polní je všežravec, jeho potrava různorodá, od semen různých rostlin až po housenky, larvy brouků a žere také drobné pavouky či měkkýše. (Moravec, 2010) Hlavní potrava je tedy hmyz a další bezobratlý živočiši. (Bürger a kol., 2007a) Potravu si hledá výhradně ve vysokém porostu a loví ji ze země. (Šťastný, 2009) Konkrétněji jsou hlavní potravou chřástala malí živočichové o maximální délce 10 milimetrů, další živočišnou složkou jsou sarančata, brouci či dvoukřídlí (larvy a vajíčka tiplic, komárů), dále červi, malí měkkýši, stonožky a pavoukovci. Rostlinnou složkou, kterou hledají zejména na podzim, jsou semena a zelené části trav, plevelů a kulturních rostlin jako jsou pšeničné obilky. (Hudec a kol., 2005)

3.1.7 Cizopasnici

Mezi hlavní parazity chřástala polního patří z červů například *Lyperosomum pavlovskii*, *Neoleucochloridium holostum*, Motolice podivná (*Urogonimus macrostomum*), *Brachylaime fuscatus*, *Cyclocoelum mutabile*, *Notocotylus gibbus a pacifera*, dále z tasemnic to jsou *Kowalewskiella cingulifera*, *Anomotaenia pyriformis*, *Choanotaenia marshalli*,

Aploparaxis porzana. Další cizopasníci jsou z hlístic *Tetrameres globulosa* a z vrtějů *Filicollis anatis*. Na perech toto druhu živočicha se nachází z roztočů *Grallobia rallorum* a *Psilobrephosceles ortygometrae*. Pak také jsou to tyto druhy klíšťat *Haemaphysalis concinna* a *punctat*. V neposlední řadě na chřástalu parazitují také všenky *Pseudomenopon crecis*, *Rallicola ortygometrae* nebo dvoukřídli *Ornithomyia fringillina*, ale také to mohou být blechy *Ceratophyllus garei*. (Hudec a kol., 2005)

3.1.8 Tah

V době početného výskytu v Evropě byli občas jednotliví chřástalové zastiženi při přezimování v západní Evropě, například ve Velké Británii. Evropští chřástalové polní táhnou Středomořím do zimovišť v rovníkové a jižní Africe. (Hudec a kol., 2005)

3.2 Ochrana chřástala polního

Chřástal polní je v České republice chráněný zákonem 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny a také vyhláškou MŽP číslo 395/1992 Sb. Je také zařazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii Silně ohrožené druhy. (Malíková, 2008)

Jeden z hlavních cílů projektů ochrany je navrhnout nejvhodnější způsob jak chránit chřástala polního na pastvinách. Řešením by bylo samozřejmě oplocení části zamokřených pastvin, na kterých se chřástal polní objevuje a které jsou pro ně nejcennější. (Zámečník, 2006b)

Pták chřástal polní patří k prioritním evropským druhům ptáků, pro které BirdLife International vypracoval akční plány na ochranu. (Malíková, 2008)

Ochranným předpisem chřástala polního dle Hudec a kol., (2005) je Červený seznam ptáků České republiky, kde je u něj uveden taxon zranitelný (*vulnerable*). Ochrana ze zákona 114/92 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky MŽP ČR 395/92 Sb. je druh silně ohrožený. Další ochranný předpis je SPEC 1, což je druh významný z hlediska celosvětové ochrany přírody, tj. zařazený v publikaci Collar a spol. (1994) mezi druhy celosvětově ohrožené (*globally threatened*), závislé na ochraně nebo dostatečně známé (*data deficient*). Hudec a kol. (2005) dále zmiňují, že se chřástal polní nachází v Evropské klasifikaci ohrožených druhů ptáků (European Threat Status, druh klasifikovaný v publikaci Tucker a Heath 1994). Tento druh chřástala chrání také předpis Směrnice Evropské rady o ptácích (Bird directive) 79/409/EEC: druh uvedený v některých z příloh Směrnice o ochraně volně žijících ptáků, přijaté v dubnu 1979, chřástal polní je uveden v příloze I., je to tedy druh vyžadující zvláštní ochranná opatření týkající se jeho stanovišť s cílem zajistit jeho přežití a rozmnožování v areálu. Poslední předpisy, které mají za úkol ochraňovat chřástala polního, jsou Bernská a Bonnská úmluva, kde je zařazen do II. přílohy, což znamená, že je to přísně chráněný druh, u kterého členský stát přijme vhodná a potřebná legislativní a správní opatření k zachování jeho přirozených hnízdních a migračních stanovišť. V Bonnské úmluvě, ve směrnici II, kde je chřástal zmíněn, je potřeba, aby tomuto druhu chřástala napomáhala společenství států. Což znamená, že mezinárodní spolupráce v rámci mezinárodní dohody velmi přispěje k zachování a obhospodařování tohoto druhu. (Hudec a kol., 2005)

3.2.1 Zákon č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

Dle ministerstva životního prostředí je hlavním účelem zákona O ochraně přírody a krajiny, pomocí krajů, obcí či vlastníků pozemků, udržovat a obnovovat rovnováhu v krajině. Dále zákon ponouká k ochraně rozmanitosti všech forem života, přírodních úkazů a nabádá k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji.

K tomuto zákonu se vztahuje také vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb., která vymezuje a objasňuje určité pojmy, které se daného zákona týkají.

3.2.2 Bonnská úmluva

Ministerstvo životního prostředí zmiňuje, že Bonnská úmluva, celým názvem Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) byla založena 23.7.1979 v Bonnu. V platnost vstoupila až 1. 11. 1983. Hlavním cílem Bonnské úmluvy je samozřejmě ochrana stěhovavých živočichů, není tedy jen zaměřená na ptáky, ale i na savce, ryby a bezobratlé. Obsah Bonnské úmluvy čítá 116 stran. Chřástal polní je zahrnut do Bonnské úmluvy v příloze č. 1. Česká republika podpořila Bonnskou úmluvu v roce 1994 a zahrnula ji do sbírky zákonů č. 127/1994 Sb. Hlavními orgány Bonnské úmluvy je konfederace, výbor, vědecká rada a sekretariát sídlící v Bonnu.

3.2.3 Bernská úmluva

Ministerstvo životního prostředí uvádí, že Bernská úmluva je úmluva o ochraně evropské fauny, flory a přírodních stanovišť (v originále „Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats“), která vznikla v roce 19. Zář 1979 a v platnost vstoupila 1. Června 1982. Cílem Bernské úmluvy je hlavně ochraňovat planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy a jejich přírodní stanoviště. Dále také uplatňuje při ochraně spolupráci mezi státy. A v neposlední řadě dává zvláštní důraz na ochranu zranitelných a ohrožených druhů, a to včetně stěhovavých druhů. Předmětem této úmluvy je to, že se smluvní strany zavázaly přísně chránit celoevropsky významné druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin, které se nacházejí v příloze I a volně žijící živočichy, kteří jsou zapsáni v příloze II, kde nalezneme i chřástala polního. V příloze číslo III nalezneme druhy, které nejsou přísně chráněné, ale jsou hlídáni, aby nic neohrozilo jejich existenci. Jsou to například rys ostrovid

nebo bobr evropský. V poslední příloze číslo IV je sepsán seznam zakázaných prostředků lovu, a to je například používání pytlácký smyček či výbušnin.

3.2.4 Agroenvironmentální program

Agroenvironmentální programy jsou dotační tituly, které v Evropě podporují zemědělce k ochraně přírody a udržování zachovalé krajiny. Základ těchto programů jsou opatření, z kterých si zemědělci mohou vybrat a dobrovolně se státem uzavřít smlouvu. Cíl tohoto programu je udržet či ještě lépe, zvýšit populaci ohroženého druhu, vytvořením vhodných přírodních podmínek na hnízdění a podmínek. V našem případě, v České republice, mohou zemědělci uzavřít smlouvu pro zvýšení populace ohroženého chřástala polního. Agroenvironmentální program je také i titulem „Ptačí oblasti na travních porostech - hnízdiště chřástala polního“. Tento titul vynahrazuje fyzické či právnické osobě, která provozuje zemědělskou činnost vlastním jménem a na vlastní zodpovědnost, ztráty z předepsaných požadavků, k jejichž dodržování se zemědělec zaváže podepsáním smlouvy na pět let. Každoroční platba činí 183 Eur/ha (v přepočtu na české koruny to činí přibližně 4 685,-). Plochy v prvních zónách chráněných oblastí či národních parků se tato podpora od státu snižuje na přijatelnějších 71 Eur/ha (v přepočtu 1818,- Kč). (Bürger a kol., 2007b)

Dle výzkumné studie ve Velké Británii je dokázáno, že dobře zvolený agroenvironmentální program dokáže napomoci v rozšíření chřástala polního. Studie probíhala celkem na 101 místech, kde chřástal polní pobývá a živí se. (Wilkinson and Wilson, 2011)

3.2.5 EAFRD

Strukturální fondy uvádějí, že ochrana chřástala polního a jeho působišť je zčásti dotována programem EAFRD, v plném znění Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (V originále „European Agricultural Fund for Rural Development“). EAFRD je hlavním finančním nástrojem na podporu rozvoje venkova, který patří mezi důležité fondy Evropské Unie. Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova není zařazen do hospodářské politiky, ale patří do společné zemědělské politiky Evropské Unie. Dotace z tohoto fondu slouží hlavně k tomu, aby bylo zemědělství, potravinářství a lesnictví konkurenceschopné a také rozvíjí venkovské oblasti. V České republice se z tohoto fondu hradí zejména projekty, které jsou

zařazeny do Programu rozvoje venkova České republiky. Tento program rozvoje venkova ČR řídí Ministerstvo zemědělství České republiky.

3.2.6 Červený seznam

Červený seznam funguje jako podklad pro ochranu daného genofondu. V praxi to znamená, že určuje stupeň ohrožení jednotlivých druhů živočichů a rostlin. Červené seznamy se stále aktualizují, a to v návaznosti na výzkumy v daných problémových oblastech. V České republice například byl seznam aktualizován v roce 2003 (dle AOPK) a kniha je rozlišena na dvě části: černý a červený seznam. V černém seznamu rozlišujeme kategorie na druhy vyhynulé, neznámé a nejasné. Červený seznam zahrnuje tyto čtyři kategorie: kriticky ohrožené druhy, silně ohrožené, ohrožené druhy a vzácnější taxony vyžadující další pozornost. (Plesník a kol., 2012)

Šťastný zmiňuje (2009), že chřástal polní je zařazen v Červeném seznamu s ohledem na celkově stále nízkou početnost a její silné kolísání do kategorie VU (*vulnerable*) – zranitelný druh. Důvod je zřejmý, a to velká citlivost populace chřástalovitých na změnu prostředí a právě možnosti rychlého průběhu opakovaného snížení při nepříznivých změnách.

3.2.7 Ptačí oblasti

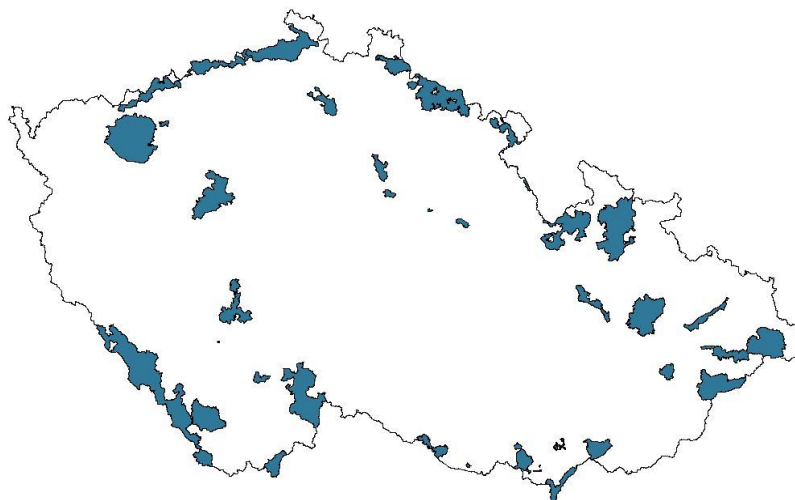
Předepsané požadavky k titulu Ptačí oblasti na travních porostech - hnízdiště chřástala polního jsou, cituji:

- 1) Dodržovat úplný zákaz používání hnojiv, včetně pastvy zvířat
- 2) Zajistit, aby půdní bloky, popřípadě jejich díly byly minimálně jednou ročně posečeny. První seč spolu s odklizením biomasy bude provedena nejdříve 15. srpna kalendářního roku, nejpozději však do 30. září v daném roce.
- 3) Neprovádět mulčování, obnovu, přisev, válení a smykování travních porostů bez písemného souhlasu příslušného orgánu ochrany přírody.
- 4) Provádět sečení travního porostu na půdním bloku, popřípadě jeho dílu od středu ke krajům nebo od jedné strany půdního bloku, popřípadě jeho dílu ke druhému.

- 5) Neprovádět sečení travního porostu na půdním bloku. Popřípadě jeho dílů více než dvěma žacími stroji najednou. (Bürger a kol., 2007b)

Nature zmiňuje, že ptačí oblasti (zkratka PO, z angličtiny SPAs) všeobecně, jsou chráněná území, a jejich účelem je ochrana ptáků. Jejich vznik zapříčiňuje směrnice 2009/147/ES a spolu s ostatními evropskými významnými lokalitami tvoří soustavu NATURA 2000, o které se zmiňují níže. Ptačí oblasti vznikaly postupně a ve dvou fázích. V první fázi v roce 2000 zahájila Agentura ochrany přírody a krajiny ČR spolupráci s Českou společností ornitologickou na návrhu ptačích oblastí pro ČR. Postupně bylo shromážděno dostatečné množství údajů a informací o početnosti a rozšíření ptačích druhů dle přílohy II Směrnice o ochraně volně žijících ptáků a stěhovavých druhů. S Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky a ČSO spolupracovalo také mnoho pracovníků ze Správ národních parků, Správ chráněných krajinných oblastí, místních úřadů či muzeí. Tyto organizace stanovily návrhy, které oblasti by mohly být prohlášeny za ptačí oblasti. Tyto oblasti byly vybrány na základě odborných kritérií, založených na kritériích pro výběr významných ptačích území (IBA) v EU. Byl tedy vytvořen seznam a následně bylo vymezeno 41 ptačích oblastí pro 41 druhů z přílohy I a pro 6 stěhovavých druhů. Ptačí oblasti v České republice zabírají celkem 702 194 hektarů (Obr. 4)

Ptačí oblasti jsou vyhlášované pro ptačí druhy, které jsou zmíněné v příloze I směrnice O ptácích (79/409/EHS) a všechny stěhovavé druhy, které příloha I neuvádí a vyskytují se na daném území.



Obrázek 4 Mapa ptačích oblastí (zdroj: www.nature.cz)

Dle Zámečnicka (2006b) byl chřástal polní zařazen mezi ptačí druhy a díky tomu země Evropské unie mají povinnost vyhlásit podle směrnice rady č. ES 79/409/EHS, o ochraně žijících ptáků, takzvané ptačí oblasti. Chřástal polní je hlavním předmětem ochrany konkrétně v těchto ptačích oblastech: Boletice, Šumava, Doupovské hory, Labské pískovce, Krkonoše, Orlické záhoří, Kralický sněžník, Jeseníky, Libavá, Horní Vsacko.

3.2.7.1 Významná ptačí území

Dle BirdLife International se program významná ptačí území (IBA – Important Birds Areas) zabývá ochranou ptáků na celosvětové úrovni. Tento program vznikl už v roce 1987 a jeho hlavním cílem je vytvořit a ochraňovat území, která jsou důležitá pro dlouhodobou životnost ptačích populací, v našem případě pro dlouhodobou životnost populací chřástalů polních. Tato místa také zjišťují ochranu pro další živočichy a rostliny. Tyto chráněná ptačí území se vybírají podle splnění kritérií, které mají 3 kategorie. V kategorii území s názvem A, jsou vybírána území, která jsou v Evropě směřována pro ohrožené druhy. V České republice se jedná o orla mořského a chřástala polního. Dále se jedná o kategorii s názvem B, která je určena pro druhy s nepříznivým stavem z hlediska životního prostředí v Evropě. Poslední kategorie C je používána pro výběr ptačích oblastí.

3.2.8 NATURA 2000

Všechny vyhlášené ptačí oblasti s evropsky významnými lokalitami vyhlášenými dle směrnice rady č. ES 92/43/EHS vytváří soustavu chráněných území NATURA 2000. (Zámečnick, 2006b)

Soustavu Natura tvoří směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáku, kde je hlavním cílem ochránit nejvíce ohrožené druhy ptáků a významná shromaždiště těchto stěhovavých ptáku, území vyhlášená dle této směrnice se nazývají tedy Ptačí oblasti. Tyto oblasti celkově zaujímají až 8,9% rozlohy české republiky.

Druhá směrnice 92/43/EHS pojednává o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících druhů a planě rostoucích rostlin. Tato směrnice chrání významné biotopy, a také místa, kde se vyskytují ohrožené rostlinné a živočišné druhy, kromě ptáků. U nás tyto stanoviště pokrývají celkem 9,2% rozlohy české republiky. Soustava Natura 2000 v dnešní době chrání 13,3% území ČR. (Zámečnick, 2006b)

3.2.9 Proč Chřástala chránit?

Hlavním důvodem, proč chřástala polního chránit, je, že při sečení trávy jsou ničena hnízda a zabíjena nevzletná mláďata. To podporuje jeho úhyn, který je pravděpodobný až u 60% přítomných kuřat. Chřástalové polní opouštějí lokality, na kterých žijí, hlavně z důvodu, že se zde pase dobytek, který udupává a spásává porost. Tím likviduje chřástalovi jeho vegetační kryt a nutí ho se stěhovat na jiná místa či rovnou hynou. (Bürger a kol., 2007a)

Mezi další faktory, které nejvíce ohrožují chřástala polního a jeho biotopy, patří zesílení lučního hospodaření a změna využívání trvalých travních porostů v zemědělství. Konkrétně je to hnojení, dosévání porostů, které způsobuje značnou změnu ve struktuře vegetace, odvodňování, vznik hustého vegetačního pokryvu, který chřástalovi nevyhovuje. Nejvýraznější hrozbu pro chřástala polního je nevhodný až špatný způsob seče. Seč probíhá výkonněji, kratší dobu, a hlavně ve velkém záběru pomocí moderních zemědělských strojů. V těchto sečných oblastech prudce klesá počet nálezů chřástala polního, a to jak mláďat, tak i dospělých jedinců spolu s hnízdy. Chřástalům zde zaniká možnost obživy a lovu potravy a nemají se kde ukrýt. Tuto skutečnost navíc umocňuje přechod od senáže k siláži, která díky četnějšímu termínu kosení mnohem více snižuje úspěšnost hnízdění chřástalů. A jak jsem již zmínila výše, pastva, která je velmi intenzivní, ničí vegetační úkryt chřástalů. Navíc dobytek dokáže zbytek vegetace také udupat. Proto je vhodné pro druh jako je chřástal polní vyčleňovat chráněné oblasti, aby mohl bez potíží hnízdit a vyvádět mláďata. (Koubová, 2012) Zajímavý způsob jak ochránit chřástala, je výplata odměn, za pozdní kosení daných ploch (v srpnu, kdy jsou již mláďata vzletná) zemědělcům. (Mead a kol., 2008)

Pro chřástala polního a jeho přežití jsou zapotřebí samozřejmě vhodné biotopy. Avšak kvůli záborům a dělení biotopů, které je způsobeno zvětšující se dopravní infrastrukturou, dochází k tomu, že chřástal polní postrádá vhodné biotopy k hnízdění. Časté stavby silnic, průmyslových objektů, rozvoj obcí a vesnic či rozšiřování různých společností ovlivňují okolní biotopy, a to jak hlukem či světlem nebo změnou vodních toků. To vše přispívá k tomu, že biotopy nejsou tak přírodní, jak by chřástalům vyhovovalo. V neposlední řadě hrozí ke zvýšeným střetům chřástala polního s auty, či ploty nebo se sloupy vysokého napětí. Vše pro chřástala působí buď jako bariéra nebo možnost zranění či úhynu. Pokud by se upustilo od hospodaření a intenzivní zemědělské výroby a rozšiřování staveb, může nadále

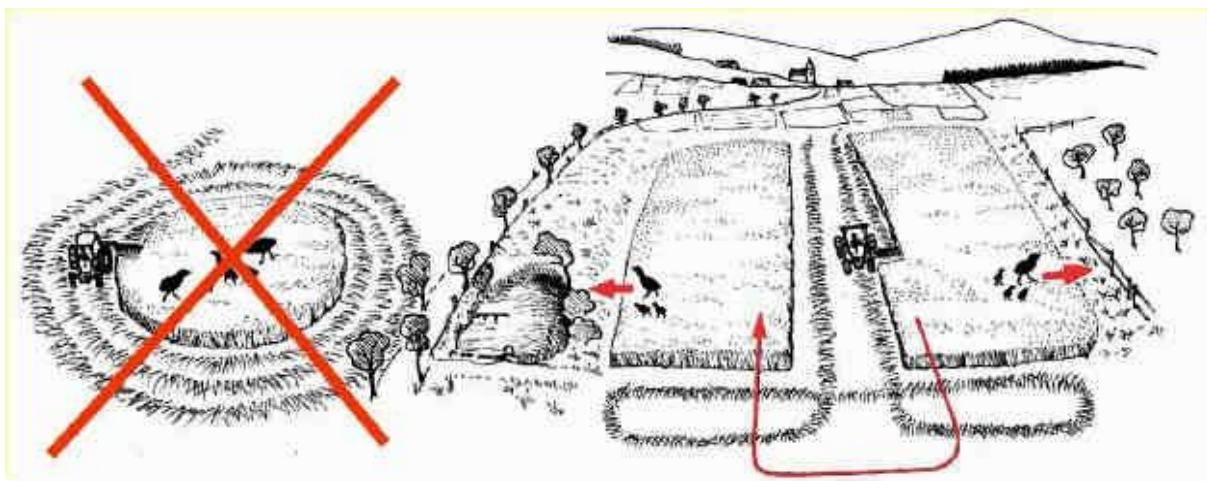
chřástala polního ohrožovat lidská nečinnost. Když se nakrátko upustí a omezí zemědělská činnost, tak se rozvoj ptactva (avifauna) zvýší, jako se tomu stalo po roce 1990 ve výskytu chřástala polního, ťuhýka obecného či strnada lučního a dalších společných druhů ptáků. (Koubová, 2012)

Neméně důležitou hrozbou pro ptáky obecně je predace, to znamená, že vysoké stavy škodných lišek, divokých prasat či dokonce domácích koček a psů, kteří pobývají v okolí, mohou za postupné vyhubení chřástala polního. Nadále jsou pro chřástala škodliví i ptačí predátoři jako jsou čápi, krkavci a vrány. Chřástalové místo aby se chránili vzlétnutím, tak hledají útočiště v trávě a proto je zde vysoké riziko, že je zachytí žací ramena zemědělských strojů a usmrtí je. Pokud se rozhodnout opustit místo a vyběhnout, mohou narazit právě na predátory, jako jsou například rackové či vrány. Proto je důležité, aby veškeré ochranné pokusy byly k chřástalům přátelské a nenásilné. (Koubová, 2012)

3.2.10 Jak pomáhají zemědělci?

Chřástal polní se v zemědělských oblastech vyskytuje velmi často. Proto zemědělci dbají na jeho ochranu. Ochrana a pomoc od zemědělců spočívá v tom, že posunují seč, do doby, kdy je většina mláďat již vylíhnutá a jsou dostatečně dorostlá, aby mohla uniknout před sekačkou či jiným těžkým strojem. Dále pomáhá jiný styl kosení pozemků a to takové, že se porost kosí od středů k okrajům. Mláďata i dospělí jedinci mohou díky tomuto stylu kosení včas uniknout a tím předejít jejich uhynutí. Kdyby tento postup byl opačný, zaháněli by zemědělci chřástaly přímo do středu vegetace, a tím by způsobili jejich úhyn. (Malíková, 2008)

V případě dobytka, může zemědělec pomáhat tím, že pastviny na svých pozemcích oplotí a oddálí zahájení pastvy. (Bürger a kol., 2007a) Níže na obrázku je uveden vhodný způsob seče pastvin:



Obrázek 5 Vhodný způsob sklizně (zdroj: Zámečník, 2010)

Dle švédské studie o výskytu chřástala polního ve dvou lučních lokalitách se uvádí, že až 58% populace chřástala se nacházela na neudržovaných plochách. Zbylých 42% chřástalů se vyskytovalo v udržovaných prostorách, které obhospodařovali zemědělci. Tento průzkum byl vytvořen v průběhu posledních deseti let a bylo prokázáno, že se chřástalovi více daří v oblastech, kde není pravidelně sečený porost zemědělskými stroji. (Berg and Gustafson, 2006)

V České republice v letech 1999 až 2000 byl na Šumavě (260ha) sledován výskyt volajících samců chřástala polního. Třináct samců z celkového počtu 25 samců bylo odchyceno, dále označeno vysílačkami a sledováno pomocí telemetrie (měření a přenos dat bezdrátovým způsobem). Bylo stanoveno celkem dvacet třídních okrsků od jedenácti samců. Různé okrsky se lišili zejména velikostí (od 0,4 ha až 15,4 ha) a stálosti v prostoru a čase. Často byly zaznamenávány denní návštěvy teritorií sousedních samců (až 10 případů). Ze třinácti definovaných kategorií vegetace preferoval chřástal polní mokré, dlouhodobě nekosené louky, a pokud byly plochy zasaženy pastvou, chřástal dané stanoviště opustil. (Šklíba a Fukchs, 2002)

3.3 Organizace ochraňující ptactvo

3.3.1 BirdLife International

Stránky BirdLife International sdělují, že stejnojmenná organizace BirdLife International, je celosvětové sdružení národních organizací na ochranu ptáků a přírody, která byla založena roku 1922 pod názvem Mezinárodní rada pro ochranu ptáků (v originále „Council for Bird Preservation, ICBP“). BirdLife International působí ve stovce států, kde každý stát zastupuje konkrétně jednu organizaci. Hlavním cílem sdružení organizací je zabránit vyhubení ptačích druhů na planetě Zemi, dále usilují o snížení počtu ohrožených druhů ptáků a také chrání jejich stanoviště, kde daní ptáci sídlí. Hlavním mottem společnosti je „Working together for birds and people“, což v překladu do českého jazyka znamená „Pracujeme společně pro ptáky a pro lidi“. Organizace BirdLife International čítá ve Švýcarsku ve Vogelschutzu na šedesát tisíc členů, v Nizozemí v Vogelbeschermingu až 125 tisíc členů a ve Velké Británii organizace Královská společnost na ochranu ptáků (RSPB) čítá více než jeden milion členů. Celkově se BirdLife International může chlubit počtem 2 milion 500 tisíc členů po celém světě, k nimž se přidává dalších 10 milionů lidí, kteří práci organizací různými způsoby podporují.

Činnost organizace se zaměřuje zejména na dlouhodobé sledování čili monitoring nejhroženějších druhů ptáků a jejich sídlišť. Odborníci z BirdLife International každým rokem vydávají červený seznam ohrožených druhů ptáků IUCN. Dalšími hlavními prioritami jsou již zmíněné plány, jak zachránit ohrožené ptačí druhy po celém světě. V přehledu z minulých let lze přímo vidět, že činnost této organizací vede k úspěchu velmi pomalu, avšak úspěšně: Od roku 1800 vyhynulo až 74 ptačích druhů, z toho celkem 21 druhů vyhynulo v posledních třiceti letech. V současnosti se nachází před úplným vyhynutím neuvěřitelných 1200 ptačích druhů, to je 12% ze všech druhů žijících na planetě Zemi.

BirdLife International se v oblastech zákonodárství a politiky zaměřuje zejména na prosazení různých opatření, která mají za úkol ochranu ptačích druhů, území i stanovišť do mezinárodních právních norem, dále také ovlivňování strategií, jak využívat krajinu, regionálního rozvoje a dopravní politiky. BirdLife International pravidelně pořádá festival s názvem Světový festival ptactva, který se koná v různých zemích s účastí až 180 tisíc zájemců a je také zapsán do Guinnessovy knihy rekordů jako největší akce v tomto oboru.

3.3.2 Česká společnost ornitologická

Společnost BirdLife International uvádí, že naše česká společnost ornitologická je zájmové sdružení dobrovolných profesionálů a amatérů, kteří se zabývají výzkumem a hlavně ochranou ptáků. Tuto společnost tvoří zájemci o pozorování ptáků a milovníků přírody. Tato instituce působí na území České republiky a zastupuje u nás mezinárodní organizaci BirdLife International a je také členem Oborové platformy ekologických nevládních organizací. Česká společnost ornitologická (ČSO) se zabývá mezinárodními i vlastními projekty o výzkumu a ochraně ptáků a jejich prostředí. Tyto projekty zahrnují zejména mapování rozšíření všech druhů ptáků hnízdících u nás v letech 1973 až 1977 a dále v letech 1985 až 1989, a nebo také druhů ptáků zimujících z let 1982 až 1985. V projektech také evidují lokality ptáků, monitorují populaci vodních ptáků či zakládají faunistický výzkum. Zejména se věnují výzkumu a ochraně některých skupin druhů, pod které spadá spolu s chřástalem polním také čáp černý, čáp bílý, labuť velká, dravci, sovy a hrabaví. ČSO organizuje různé kampaně na ochranu ptactva a všeobecně propaguje ochranu ptáků, aby byla tato problematika více rozšířená mezi společnost. Nejznámější a nejvíce navštěvovaná je akce Vítání ptačího zpěvu (v originále International Dawn Chorus Day) a festivaly ptactva. Méně navštěvované akce jsou různé odborné přednášky či výstavy, kde se občané věnují známým ptačím druhům. Mottem ČSO a Výzkumu a ochrany je staré ochránářské heslo „Poznej a chraň“. Česká společnost ornitologická se pod hlavičkou BirdLife International aktivně účastní příprav novelizací zákonů a vyhlášek, dále je také hlavním účastníkem ve správních řízeních, kde navrhuje vyhlášení zvláště chráněných území v České republice. Členové ČSO svou účastí pomáhají tak, že ptáky v zimě přikrmují, staví budky a hnízda pro dravce, budují různé hnízdící podložky pro vodní ptáky a jiné.

Česká společnost ornitologická je samozřejmě otevřená jak pro odborníky, tak pro amatéry, které zajímá monitoring ptáků a příroda kolem ptáků. Jako v každém spolku, ČSO pořádá exkurze, plesy a společné konference pro své členy, kde si mohou všichni vyměnit své znalosti, poznatky a navštívit odbornou knihovnu nebo terénní stanice. (Zámečník, 2006b)

3.3.2.1 Program ČSO zaměřený na ochranu ptáků v zemědělské krajině

Mezinárodní instituce BirdLife International podotýká, že v České republice je zemědělské území více než jedna třetina půdy. Již od roku 1980 se výrazně zmenšuje počet

ptáků (až 30%), který je vázán na zemědělskou krajinu v zemích Evropské unie. Kvůli tomu vznikla kampaň s názvem Zemědělská krajina – místo pro život. Tato kampaň se snaží dosáhnout toho, aby bylo evropské zemědělství více udržitelné, více chránit přírodní zdroje a zachránit ohrožené druhy ptáků. Zemědělství v Evropě spojuje Společná zemědělská politika (Common Agriculture Policy, CAP), což je společenství, které vyplácí přímé platby zemědělcům. Tato společnost má velmi špatný vliv na ochranu a zachování ohrožených jedinců, a to tím, že zemědělcům a zemědělským organizacím vyplácí odměny, dle výše úrody. A jak jsem již zmiňovala výše, chřástalu polnímu nesvědčí posečené či brzy sečené louky. Kampaň Zemědělská krajina – místo pro život se spolu se společností BirdLife International a také s ostatními partnerskými organizacemi snaží chránit a zlepšovat přírodní bohatství.

3.4 Rozšíření chřástala polního

V roce 2008 byl výskyt Chřástala polního zjištěn v lokalitách, jako je Dolní Lomné na Jablůnkovsku. Centra současného výskytu Chřástala polního jsou v pohraničních pohořích a jejich podhůřích, a to konkrétně:

- Šumava,
- Novohradské hory,
- Jizerské hory,
- Krkonoše,
- Orlické hory,
- Králický Sněžník,
- Jeseníky,
- Javorníky,
- Vsetínské vrchy,
- Hostýnské vrchy,
- Vizovické vrchy,
- Bílé Karpaty.

Dále se vyskytuje také ve vojenských újezdech, jako jsou Doupov/Hradiště, Libavá a Boletice. Osídleny jsou také některé nížinné oblasti např. soutok Moravy a Dyje a pahorkatiny jako jsou oblasti Dačicko, Jindřichohradecko, Českomoravská vysočina, Voticko. (Hora a kol., 2010)

3.4.1 Historie rozšiřování chřástala polního

Před 2. světovou válkou chřástal polní obýval celé území České republiky. Bohužel byl postupně vytlačen do horských oblastí díky mohutnému rozšíření zemědělské výroby na našem území. Koncem 80. let minulého století byl zmenšen počet samců na téměř 300 kusů. Postupné změny v zemědělské výrobě po roce 1989 nakonec vedly ke zvýšení počtu samců až na 1600 kusů. (Malíková, 2008) Značný úbytek chřástala polního zaznamenali v západní Evropě, kde díky podpoře intenzivního zemědělství dotacemi z fondů společné zemědělské politiky v některých zemích téměř vyhynul. (Zámečník, 2006a) Tento celosvětově ohrožený

druh v některých zemích západní Evropy prakticky vymizel díky intenzivnímu zemědělství, a to například v zemích jako jsou Francie, Anglie a Dánsko. (Moravec, 2010). V letech 1970 - 1990 začal velký ústup a vymizení chřástala polního z celých těchto území. V dalších deseti letech populace tohoto druhu rychle vzrostly na více než 1,3 milionů páru. (Malíková, 2008) V roce 2005 bylo napočítáno 1100 párů v České republice, tedy více než dvojnásobek oproti roku 1993 (Mead a kol., 2008)

Ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irska bylo kolem roku 1970 zjištěno 2640 párů chřástala. V roce 1988 bylo nalezeno až 600 samců a o jednadvacet let později 470 samců. V Irsku samotném bylo nalezeno v roce 1978 1500 párů, v roce 1988 903 – 930 párů a v roce 1933 až 171 párů. V Nizozemí bylo v roce 1968 nalezeno 73 875 samců a později v roce 1933 pouze 19 samců chřástala polního. Jako zajímavost mohu uvést, že chřástal polní hnízdil také na Fayerských ostrovech, a to v roce 1938.

Dále se chřástal polní rozšiřoval do sousedních států jako je Německo a to v počtu 1200 až 3000 párů, Polsko 6600 až 30 000 párů, Slovensko 1400 – 1700 párů, Maďarsko 400 – 1100 párů a do Rakouska zamířilo až 300 párů chřástala polního. (Hudec a kol., 2005)

A také ve Skotsku dle posledního výzkumu dokazují čísla, že se od roku 2003 povedlo chřástala polního rozšířit a to o 28%. Nejrozšířenější jsou chřástalové v severní části Skotska a to na Herbidském a Orkneyském souostroví. Původně bylo zaznamenáno v roce 1993 pouze 470 samců chřástala polního. A o 10 let později bylo napočítáno 824 jedinců tohoto druhu. V roce 2004 se tento počet ještě zvýšil na 1067 samců. Tomuto rozšíření můžeme vděčit pouze ochranným opatřením a výzkumům a organizacím, týkajících se ochrany ptactva jako je RSPB Scotland ve Skotsku. (Kupka, 2004)

3.4.2 Kroužkování Chřástala polního

BirdLife International dále uvádí, že všeobecný systém kroužkování ptáků přináší poznatky, které vysvětlují zákonitosti migrace ptáků a biologických otázek a také řeší problémy související s ochranou přírodního prostředí. Hlavním důvodem kroužkování bylo od počátku, zjišťování otázek související s ptačím tahem, zejména šlo tedy o nalezení tahových tras a zimovišť, návratnosti a usazování mladých ptáků. Kroužkování v českých zemích začalo v roce 1910 díky stanici LOTOS. V letech 1934 až 1964 bylo kroužkování

organizováno českou ornitologickou a od roku 1964 je kroužkovací stanice pod dohledem a součástí Národního muzea. V roce 2003 se okroužkovalo více než 150 000 jedinců téměř 200 druhů ptáků, tento stejný počet se okroužkoval i v roce 2004.

Chřástal polní patřil u nás k velmi ojediněle kroužkovaným druhům. A to zejména proto, že zde chyběla vhodná odchyťová metoda. Za období 60 let (1934 – 1993) byl na území tehdejšího Československa, bylo okroužkováno 78 chřástalů polních. Z toho byl zkontrolován pouze jeden kus zpětně (tzv. zpětná kontrola). Po roce 1993, tj. v roce 1994 byla zavedena metoda odchyty tokajících samců za pomoci provokace nahrávkou hlasu. Tím bylo započato metodické kroužkování chřástala polního, a to konkrétně na Šumavě. Dále v druhé polovině devadesátých let bylo toto kroužkování rozšířeno na celé území České republiky. Pomocí této metody se postupně povedlo okroužkovat 3334 chřástalů polních, počítaje až do roku 2002. Jako zajímavost mohu zmínit, že okroužkovaní jedinci byli pouze samci, jelikož tato metoda lákala pouze samce a ne samice. Z celkového počtu 282 kontrol kroužkovaných samců chřástala polního v ČR bylo pouze pět z nich zkontrolováno mimo území ČR, datováno od roku 1934 až 2002.

Významným poznatkem tohoto kroužkování je, že pro značný počet samců chřástala polního, je typická nestálost na hnízdišti. Například na konci května v roce 1998 bylo na Šumavě kontrolováno 40 samců, a z nichž bylo v polovině června zkontrolováno pouze sedm jedinců. Dále pak počátkem měsíce červenec zůstal na kontrolu pouze jeden samec. (Cepák a kol., 2008)

Typickým příkladem dobře realizovaného druhového projektu, při němž hrálo kroužkování klíčovou roli, je činnost Skupiny pro výzkum chřástala polního (*Crex crex*), jejíž hlavní náplň spočívá v ochraně chřástala, monitoringu účinnosti a v kontrole dodržování podmínek agroenvironmentálního programu pro tento druh. Chřástal polní byl dříve neznámý druh, díky této skupině ornitologů - kroužkovatelů a jejich systematickému kroužkování a monitoringu bylo získáno mnoho informací o jeho pohybu a výskytu. Jejich poznatky a zkušenosti napomohly také například i při vyhledávání ptačích oblastí. (Cepák a Klvaňa, 2009)

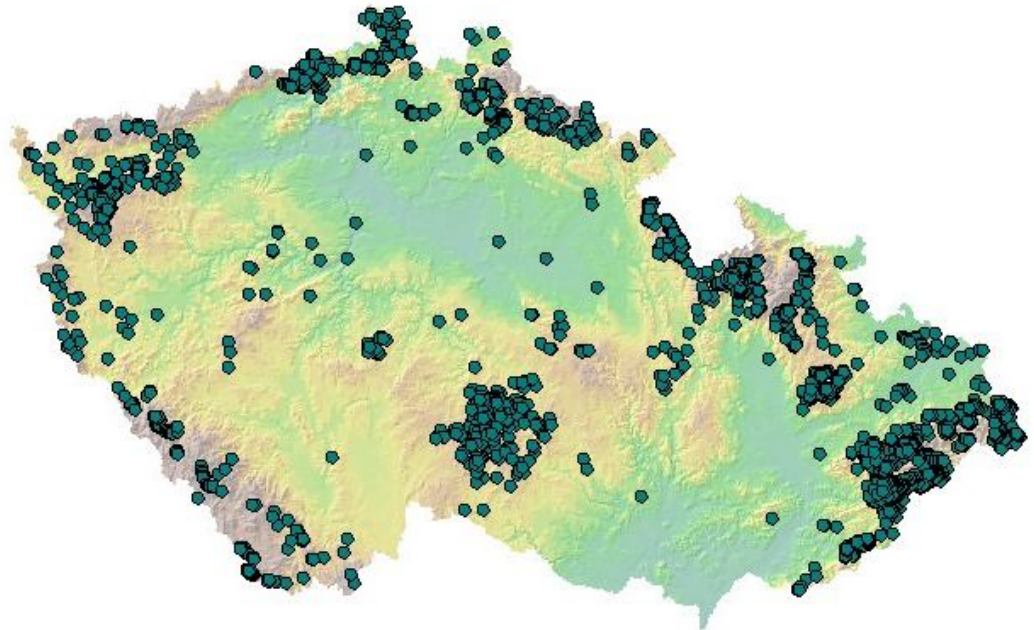
3.5 Nálezová databáze AOPK

Nálezová databáze ochrany přírody přišla do provozu v roce 2007, a je pod patronací Agentury ochrany přírody a krajiny. Zdrojem dat v této databázi je hlavně mapování a monitoring biotopů, ale také monitoring ptáků. Celý monitoring koordinuje AOPK ČR. V současné době se v nálezové databázi nachází kolem neuvěřitelných 6,7 milionů informací a dat. Tyto zapsaná data procházejí důkladnou kontrolou správnosti. Tato databáze umožňuje využití údajů, jak pro ochranu v celostátním měřítku, tak i v regionálním a místním měřítku, a to všemi subjekty veřejné správy jako jsou například krajské nebo obecní úřady. Dále se dají využít pro výzkumné účely univerzitními či vysokými školami. Na základě smluv jsou k dispozici k bakalářským, diplomovým či dizertačním pracím. Student na žádost obdrží data, která posléze může sám vlastnoručně zpracovat a využít pro potřebné účely, tedy zejména pro výše zmíněné projekty. (Vojtěchovská a kol., 2010)

Nálezová databáze AOPK se skládá ze dvou aplikací. První je vstupní aplikace, do které je možno zadávat jednotlivá pozorování, spolu se zakreslením bodu, tzv. polygonu do map. Uvádějí se zde autoři i s podrobnostmi o nálezu, jako je například etologie (chování zvířat), samozřejmě místo výskytu a datum nálezu. Druhá aplikace je výstupní, která má za účel zobrazování dat vyfiltrovaných dle určitých kritérií. Kritéria mohou být druh, lokalizace, autor, zdroj, region, katastr či datum výskytu nebo různé kombinace všech těchto kritérií. (Vojtěchovská a kol., 2010)

3.5.1 Rozšíření chřástala polního 2012

Dle nálezové databáze AOPK byly v roce 2012 zaznamenány tyto výskyty chřástala polního (Obr. 6)



Obrázek 6 Mapa rozšíření chřástala polního (zdroj: nálezová databáze)

Níže v tabulce je stanoven přehled těchto nálezů. Je zde uvedeno, kdy byl výskyt chřástala polního (*Crex crex*) zaznamenán, dále kdo jedince tohoto ptačího druhu zpozoroval, samozřejmě místo výskytu a popřípadě v poznámkách je zaznamenáno zvláštní chování (volání, druh louky, čas volání). První výskyt v roce 2012 byl zaznamenán 14. 4. a poslední záznam byl datován k 8. 10. 2012.

Tabulka 1 Nálezová databáze AOPK

Název	Pozorovatel	Datum nálezů	Místo nálezů	Počet	Poznámky
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	8.10.2012	Orl. Záhoří, Jadrná, Zelenka	1	vyplašen v louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mrlík Vojtěch, Chobot Josef	29.7.2012	Heraltice – zahrady	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mrlík Vojtěch, Chobot Josef	29.7.2012	Bransouze - V rybníčkách	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hübner David	22.7.2012	Radošice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Chytil Petr	19.7.2012	CHKO Beskydy, Horní Bečva, jižně přehrady.	1	mezofilní louky
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dřevíková Věra	16.7.2012	Horní Maxov	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	13.7.2012	Mysletín-Zachotín	2	louky v povodí Jankovského potoka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Losík Jan	10.7.2012	Mařšov II	1	volající samec
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Kučera Josef	10.7.2012	Říčky v Orlických horách, Alma	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mrlík Vojtěch, Chobot Josef	9.7.2012	Bransouze - Na Kopanině	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mikolášková Eva	8.7.2012	Chřibská	1	nepokosená louka, naproti přes silnici již pokosená
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Kuna Petr	8.7.2012	Studnice nad Triolou	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	8.7.2012	Horní Kamenice	1	volající jedinec
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	7.7.2012	Bradlo	1	obilné pole
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Strnad Martin	7.7.2012	Meziměstí	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Strnad Martin	6.7.2012	Skály u Teplíc nad Metují	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Strnad Martin	6.7.2012	Javor u Teplíc nad Metují	2	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavelka Jiří	5.7.2012	Vigantice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	5.7.2012	Cejle, Ve Štují	1	obilné pole
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	5.7.2012	Cejle	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	4.7.2012	Bělá	1	obilné pole
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dřevíková Věra	1.7.2012	Lučany nad Nisou	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Musilová Radka, Janoušek Karel, Adamec Petr	1.7.2012	Krásná Lípa, louky u tůň	1	

Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Dusík Miroslav	1.7.2012	Pěčín u Rychnova nad Kněžnou, Na Homoli	1	hlas v louce
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Dusík Miroslav	1.7.2012	Pěčín u Rychnova nad Kněžnou, U lesa	1	hlas v louce
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mach Jiří	30.6.2012	Rozhraní bod 8	1	provokace nahrávkou
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mach Jiří	30.6.2012	Moravská Chrastová 7	2	Spontánně
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mach Jiří	30.6.2012	Janůvky bod 5	1	Spontánně
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mach Jiří	30.6.2012	Březová nad Svitavou 2	1	Spontánně
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mrlík Vojtěch, Chobot Josef	29.6.2012	Bransouze - Na Kopanině	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Tájek Přemysl	29.6.2012	Prameny - NPP Upolínová louka	2	1 jedinec v NPP Upolínová louka, druhý neposečené mezofilní louky
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Bartošová Dana	28.6.2012	Bílá	1	samec chřástala polního se ozýval na nelesní enklávě na Hlavaté
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rysová	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Uhliska	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Rožnov pod Radhoštěm	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavelka Jiří	28.6.2012	Pod Hradiskem	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	28.6.2012	Dlouhá Ves	1	kosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Strnad Martin, Strnad Martin	28.6.2012	Bílá	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Bartošová Dana	27.6.2012	Rožnov pod Radhoštěm	1	vysokostébelná zamokřená svažité louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	27.6.2012	Větrný Jeníkov, Dolní Mlýn	1	Obilné pole
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	27.6.2012	Mysletín	2	louky v povodí Jankovského potoka

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	26.6.2012	Tisá	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Milata Miroslav	24.6.2012	CHKO Beskydy, Staré Hamry 1, Jamník.	1	komplex dochovaných horských luk s roztroušenou zástavbou.
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	22.6.2012	Rožnov pod Radhoštěm	1	louka s vysokým travním porostem
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	22.6.2012	Koclířov 10/2	1	Spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	22.6.2012	Částkovice – Hostětice	2	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	22.6.2012	Řásná	1	nekosená louka - prameniště
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	22.6.2012	Spělov	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Deštné v Orlických horách	1	1:59 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Deštné v Orlických horách	1	1:59 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Deštné v Orlických horách, Viska	1	1:45 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Deštné v Orlických horách	1	1:29 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Deštné v Orlických horách	1	1:54 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Šediviny, sv. Josef	1	0:59 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Šediviny, Bažiny	1	0:55 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Šediviny, Bažiny	1	0:54 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Jedlová v Orlických horách	1	0:05 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Jedlová v Orlických horách, Sv. Matouš	1	0:04 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	22.6.2012	Jedlová v Orlických horách, Sv. Matouš	1	0:04 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šlmeček Petr	22.6.2012	CHKO Beskydy, Staré Hamry 1, Gruň, okolí kaple.	1	komplex hřebenových luk
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	22.6.2012	Tisá	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hanč Zdeněk	21.6.2012	Křišťanov	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	20.6.2012	Trčkov, Trčkovský hon	1	2:30 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	20.6.2012	Orl. Záhoří, Jadrná, Zelenka	1	2:03 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	20.6.2012	Orlické Záhoří, Jadrná	1	1:57 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šaj Petr	19.6.2012	Ostružná	1	

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šaj Petr	19.6.2012	Ostružná	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	19.6.2012	Střítež u Jihlavy	1	travnatá plocha uprostřed pole s ozimým ječmenem
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	19.6.2012	Neratov v Orlických horách	1	0:13 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	19.6.2012	Bartošovice v Orlických horách	1	0:32 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	19.6.2012	Panské Pole	1	1:27 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	19.6.2012	Říčky v Orlických horách, u koupaliště	1	2:39 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	19.6.2012	Černá Voda u Orlického Záhoří	1	3:14 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šaj Petr	18.6.2012	Rejvíz	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	18.6.2012	Salavice	1	Obilné pole
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	17.6.2012	Veselá	1	travnatý pás v polích
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Musilová Radka	17.6.2012	Otín u Stonařova, r. Na pastvišti	1	Hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	17.6.2012	Souvlastní	1	hlas v louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	17.6.2012	Nebeská Rybná, Popelov	1	hlas v louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	17.6.2012	Nebeská Rybná, Farské	1	hlas v louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	17.6.2012	Petrovice u Chabařovic	1	1 ex. Volající
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	17.6.2012	Tisá	1	1 ex. Volající
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	16.6.2012	Polom v Orlických horách	1	0:15 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	16.6.2012	Měrkovice, Skalka 1	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	16.6.2012	Měrkovice, Skalka	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	16.6.2012	Kozlovice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	16.6.2012	Metelovice, Na Kaménkách	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	15.6.2012	Morávka	2	horská svažité louka uprostřed horských lesů
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	15.6.2012	Horní Kosov, U Břizy	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	15.6.2012	Horní Kosov	1	úhor
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	15.6.2012	Benátky	1	kosená louka

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	15.6.2012	Orlické Záhoří, Jadrná	1	0:48 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	15.6.2012	Orlické Záhoří, Jadrná	1	0:29 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Müller Jaroslav	15.6.2012	CHKO Beskydy, Morávka, Křížové cesty.	2	horské louky s rozptýlenou zástavbou
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šťastný Jiří	14.6.2012	Libuňka 36 (2012_06_14)	1	na lokalitě domluven s majitelem odklad sečení na polovinu srpna.
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	14.6.2012	Orlické Záhoří	1	23:37 chycen
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav, Turčoková Lucie	14.6.2012	Orlického Záhoří, Jadrná	1	23:59 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Konvička Ondřej	14.6.2012	Valašské Klobouky	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Deštné v Orlických horách, Špičák, pod svahem	1	02:20 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Sedloňov, Kamenný kopec, směr Polom	1	02:15 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Sedloňov, Kamenný kopec, směr na Polom	1	02:00 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Polom v Orlických horách	1	1:50 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Polom v Orlických horách	1	1:50 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Sedloňov, Kamenný kopec směrem k Polomu	1	1:46 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	13.6.2012	Polom v Orlických horách	1	01:40 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	01:30 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	01:20 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	01:05 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	0:40 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	0:40 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	13.6.2012	Olešnice v Orlických horách	1	0:19 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie	13.6.2012	Trčkov, Trčkovský hon	1	23:05 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	12.6.2012	Hlávkov	1	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	12.6.2012	Kamenicko	3	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Melichar Vladimír	12.6.2012	Svitavy-předměstí	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	11.6.2012	Větrný Jeníkov	1	nekosená louka

Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	11.6.2012	PR Šimanovské rašeliniště	1	nekosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	10.6.2012	Kostelec u Jihlavy	1	kosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, Sad	1	obilné pole
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, Sad	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, pod M Ostrým	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, Pod Prašivou	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, Pod Prašivou	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Křenek Daniel	10.6.2012	Vendryně, pod Prašivou	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Tejrovský Vít	9.6.2012	Andělka	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	9.6.2012	Cejle - Dolní Cerekev	3	1jedinec na kosené louce, 2jedinci na nekosených plochách
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Meca Petr	9.6.2012	niva Kočovského potoka	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Meca Petr	9.6.2012	niva Vodárenského potoka	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	8.6.2012	Štěměchy	1	nekosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	8.6.2012	Předín, samota Petrůvky	1	nekosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Hruška Filip, Čutka Miroslav	8.6.2012	Dlouhá Brtnice	1	nekosená louka
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Dolní Podluží	2	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Dolní Podluží	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Jiřetín pod Jedlovou	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Horní Podluží	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Horní Jindřichov	2	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Dolní Podluží	2	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Krásná Lípa	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Mikolášková Eva	8.6.2012	Jiříkov	1	
Chřástal polní <i>(Crex crex)</i>	Pavel Václav	8.6.2012	Neratov v Orlických horách, Zimní strana	1	01:55 hlas

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice, jih	1	01:30 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice	1	1:30 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice	1	01:10 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav, Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice	1	00:50 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice	1	hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	8.6.2012	Vrchní Orlice	1	hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	8.6.2012	Neratov v Orlických horách, U vraku	1	0:25 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	7.6.2012	Orlické Záhoří, směr Černá Voda	1	8:33 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	7.6.2012	Černá Voda u Orlického Záhoří	1	7:36 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	7.6.2012	Neratov v Orlických horách, Prasečí dolík	1	24:00 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	7.6.2012	Podlesí v Orlických horách	1	23:45 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	7.6.2012	Černá Voda u Orlického Záhoří	1	23:10 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Pavel Václav	7.6.2012	Černá Voda u Orlického Záhoří	1	22:45 hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Tejrovský Vít	6.6.2012	NPR Božidarské rašeliniště	2	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Turčoková Lucie, Čejková Alžběta	6.6.2012	Řičky v Orlických horách, Na Šafářce	1	hlas
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Čejková Alžběta	6.6.2012	Horní Rokytnice, Nad Myší dírou	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Fišer, Krása, Matějů, Tájek Přemysl	6.6.2012	Andělská Hora	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	5.6.2012	Orlické Záhoří	1	5. 6. 2012 14:00 pár chřástalů
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Pavel Václav	5.6.2012	Panské Pole	1	5. 6. 2012 10:51:11 krátké volání
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Holec Vladislav	5.6.2012	Jířkov, Pastviny	1	noc
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Matějů Jan, Melichar Vladimír	4.6.2012	Tuřany u Kynšperku nad Ohří	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Matějů Jan, Melichar Vladimír	4.6.2012	Štědrá u Kynšperka nad Ohří	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Křenek Daniel	3.6.2012	Horní Bečva, Hlavatá	1	vlhká louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Čejková Alžběta	1.6.2012	Podlesí v Orlických horách	3	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	30.5.2012	Lhotka	2	kosená louka

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Tájek Přemysl	30.5.2012	Prameny - NPP Upolínová louka	1	intenzivní hlasový projev po dobu cca 1/2 hod
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	29.5.2012	Milíčov	1	obilné pole
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	29.5.2012	Milíčov, U Hnidků	1	travnatá mez v polích
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Melichar Vladimír	29.5.2012	Kasejovice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	28.5.2012	Horní Ves	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	28.5.2012	Kostelec	2	nekosená louka a travnatá mez
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	28.5.2012	Dolní Cerekev, Botlusy	4	kosená louka, porost jilku, obilné pole,
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vlček Roman	27.5.2012	Libouchecký rybníčky	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Macková Magdaléna	27.5.2012	Petrkov-Lázně	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	27.5.2012	Staré Křečany	1	volající samec
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šimíček Ladislav	27.5.2012	Bystřice nad Olší, Paseky	2	volající samci na louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	26.5.2012	Koclířov 11/1	1	spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	26.5.2012	Koclířov 7/1S	1	spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	26.5.2012	Koclířov, bod 5/1S	1	spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	26.5.2012	Koclířov, bod 3/1P	1	provokace nahrávkou
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šaj Petr	26.5.2012	Přemyslov	2	4:00
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	26.5.2012	Lhotka u Frýdku-Místku	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	26.5.2012	Lhotka u Frýdku-Místku	1	na lokalitě s dvěma samci
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Brlík Vojtěch	26.5.2012	Lhotka u Frýdku-Místku	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Křenek Daniel	26.5.2012	Ostravice 1, Pod Hřbitovem	1	volající samec na nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	25.5.2012	Brněnec 10	1	provokace nahrávkou
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	25.5.2012	Moravská Chrastová 7	2	spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mach Jiří	25.5.2012	Březová nad Svitavou 1	1	spontánně
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	25.5.2012	Větrný Jeníkov, Rychta	1	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vlček Roman	25.5.2012	Žandov u Chlumce	1	

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	25.5.2012	Rožnov pod Radhoštěm	1	vysokostébelná louka sousedící s lesem
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	24.5.2012	Vysoká u Havlíčkova Brodu	1	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Melichar Vladimír	24.5.2012	Domažlice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Waldhauser Martin	24.5.2012	Rybniště, Školní rybník	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	23.5.2012	Kamenice	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Nytra Lukáš	23.5.2012	Petrovice u Karviné	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Nytra Lukáš	23.5.2012	Dolní Marklovice, u Petrůvky	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dolanský Lubomír	22.5.2012	Polom, Burgrtov	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Kneblová I., Kristianová J.	22.5.2012	PR Koutské a Zábřežské louky, východní část	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Kneblová I., Kristianová J.	22.5.2012	PR Koutské a Zábřežské louky, východní část	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Popelářová Marie	22.5.2012	CHKO Beskydy, Hutisko-Solanec, Pod Káni	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Zátoň	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Pravětín	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Bošice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Korkusova Huť	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Korkusova Huť	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Horní Vltavice	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Březová Lada	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Březová Lada	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Zahrádky	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Černá Lada	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	České Chalupy	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Šindlov	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Nový Svět	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Vondrka Aleš	20.5.2012	Paseka	1	

Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	20.5.2012	Nový Rounek	2	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Chytil Petr	20.5.2012	Lubno.	1	pole s jetelotrávou
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	19.5.2012	Trojanovice	1	podmáčená vysokostébelná louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Mrlík Vojtěch, Chobot Josef	19.5.2012	Číchov - U vodojemu	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Meca Petr	19.5.2012	niva Vodárenského potoka	2	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Musilová, Janoušek, Adamec	18.5.2012	Lobendava, rybníček pod Anenským vrchem	2	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Šťastný Jiří	18.5.2012	Libuňka 34 (2012_05_17)	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Chytil Petr	17.5.2012	Nová Ves u Frýdlantu nad Ostravicí.	1	pole s jetelotrávou
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	12.5.2012	Spělov, U Borovice	1	nekosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	12.5.2012	Dolní Cerekev	1	kosená louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Remar Radek	12.5.2012	Zbečno 3	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Volf Ondřej	12.5.2012	Třebovice u Českého Krumlova	1	vojenská střelnice
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Hruška Filip, Čutka Miroslav	11.5.2012	Rohozná, osada Famílie	3	obilné pole, porost jilku mnohokvětého
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Ševčíková Kateřina	11.5.2012	Daskabát	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	10.5.2012	Tylovice	1	svažité zamokřená vysokostébelná louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bartošová Dana	10.5.2012	Tylovice	1	svažité zamokřená vysokostébelná louka
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Jeřábková, Vojtěchovská, Procházka	9.5.2012	Chořovice Žehňanský rybník louka	1	z louky mezi náhonem a rybníkem
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Szymonik Petr	8.5.2012	Bartošovice na Moravě	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Meca Petr	5.5.2012	Andělská Hora - niva Světlohorského potoka	1	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	4.5.2012	Markvartice u Děčína	1	volající jedinec
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Bauer Petr	4.5.2012	Markvartice u Děčína	1	volající jedinec
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	3.5.2012	Ruprechtice u Broumova	1	hlas v louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Dusík Miroslav	3.5.2012	Vižňov	1	hlas na louce
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Müller Rudolf	1.5.2012	Libouhec	4	
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	Volf Ondřej, Chvojková Eva	14.4.2012	EVL Pastviště u Finů	1	teritoriální hlas při jižní hranici území

4 Závěr

Chřástal polní, který patří nejen v České republice k ohroženým druhům, nemá sice atraktivní vzhled s krásným zbarvením peří či hlasem, ale má stále svá tajemství. Díky špatnému hospodaření na zemědělských půdách byl zjištěn v minulosti velký úbytek tohoto druhu ptáka. Zpět se začal vracet díky určitému environmentálnímu programu na zemědělských půdách jako je například odložená seč. Také jeho rozšíření velmi napomáhá, že je v České republice chráněn zákonem 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, a že je zapsán v mezinárodních smlouvách, jako je Bernská a Bonnská úmluva, konkrétně v příloze číslo II. V neposlední řadě je také napomáháno rozšíření hnízdění chřástala polního, tím že se nachází v 10 ptačích oblastech, které tvoří spolu s evropsky významnými lokalitami instituci Natura 2000. V této práci jsem se zejména zabývala uceleným přehledem chřástala polního v zemědělské krajině v České republice. Dále jsem měla možnost, díky nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, sestavit náhled na rozšíření chřástala polního v České republice za rok 2012. Celkově bylo zaznamenáno 282 jedinců a díky záznamů v databázi z minulých let lze zpozorovat zvyšující se populaci chřástala polního. Díky přínosům celosvětové organizace BirdLife International, která má své výzkumné skupiny v různých koutech světa, je možné nahlížet na výsledky monitoringu či kroužkování chřástala polního v ČR, ale i mimo ni. V závěru bych ráda poznamenala, že tento druh ptáka je pro naši zemědělskou krajinu velmi důležitý, a to z rozsáhlejších důvodů. Kdyby chřástal polní (*Crex crex*) zcela vyhynul, vymizelo by s ním i velké množství dalších rostlinných a živočišných druhů, na které je chřástal polní úzce vázán. Chřástal polní je totiž vázán na určité biotopy, a proto je velmi důležité, aby byla nadále zachována jeho důkladná ochrana, spolupráce zemědělců a ochránců přírody.

5 Seznam literatury

- Berg, A., Gustafson, T. 2006. Meadow management and occurrence of corncrake *Crex crex*. Agriculture Ecosystems & Environment. 120. 139-144pp.
- Berg, A., Hiron, M. 2012. Occurrence of Corncrakes *Crex crex* in mosaic farmland landscapes in south-central Sweden-effects of habitat and landscape structure. Bird Conservation International. 22(2). 234-245pp.
- Brambilla, M., Pedrini, P. 2011. Intra-seasonal changes in local pattern of Corncrake *Crex crex* occurrence require adaptive conservation strategies in Alpine meadows. Bird Conservation International. 21(4). 388-393pp.
- Cepák, J., Klvaňa, P. 2009. Kroužkování ptáků v České republice a v Evropě. Ochrana přírody. (3). 19-21.
- Cepák, J., a kol. 2008. Atlas ptáků ČR a SR. Aventinum. Praha. p. 608. ISBN: 978-80-86858-84-6.
- Dungel, J., Hudec, K. 2001. Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Academia. Praha. p. 252. ISBN: 80-200-0927-2.
- Hora, J., Brinke, T., Vojtěchovská, E., Hanzal, V., Kučera, Z. 2010. Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005-2007. AOPK ČR. Praha. ISBN: 978-80-87051-88-7
- Hudec, K., Šťastný, K. a kol. 2005. Ptáci: Aves 2/I. Academia. Praha. p. 572. ISBN: 80-200-0382-7.
- Koubová, M. 2012. Metodické listy pro zkvalitnění péče o chřástala polního. Ochrana přírody. 67 (6). 5-8.
- Malíková, A. 2008. Proč někteří zemědělci nekosi své louky. BIO - měsíčník pro trvale udržitelný život. 12 (10). 19.
- Mead, Ch., Ogilvie, M. a kolektiv. 2008. Cesty stěhovavých ptáků: atlas migrace ptáků celého světa. Slovart. Praha. p. 176. ISBN: 978-80-7391-130-0.
- Ottvall, R. 1999. Female Corncrakes (*Crex crex*) singing in the wild. Deutsche Ornithologen-Gesellschaft/Blackwell Wissenschafts-Verlag. 140. 453-456pp.
- Rada, R. 2003. Zoologická encyklopedie: ptáci, dravci - hrabaví-dlouhokřídli – měkkohubí - kukačky. Euromedia Group. Praha. p. 160. ISBN: 80-242-0961-6.

- Rek, P., Osiejuk, T. S., Budka, M. 2011. Functionally similar acoustic signals in the corncrake (*Crex crex*) transmit information about different states of the sender during aggressive interactions. *Hormones and Behavior*. 60. 706-712pp.
- Šklíba, J., Fuchs, R. 2002. Preferované prostředí a prostorová aktivita chřástalů polních (*Crex crex*) na Šumavě. *Sylvia*. 38. 83-90.
- Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K. 2009. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum. Praha. p. 463. ISBN: 978-80-86858-88-3.
- Vlček, J. 2011. Chřástal polní, Fascinující důlaz úžasnosti přírody. *Vítaný host*. (2). p. 16-17.
- Walters, M., Bejček, V., Hudec, K. 2007. Ptačí vejce. Knižní klub. Praha. p. 256. ISBN: 978-80-242-1880-9
- Wilkinson, N.L, Wilson, J.D. 2012. Agri-environment management for corncrake *Crex crex* delivers higher species richness and abundance across other taxonomic Gross. *Agriculture Ecosystem & Environment*. 155. 27-34pp.
- Zámečník, V. 2006a. Chřástal polní v travních porostech. *Zemědělec*. 14 (18). 18.
- Zámečník, V. 2006b. Ptačí oblast Králický sněžník. Česká společnost ornitologická. Praha.

Webové stránky

- BirdLife International. About BirdLife [online]. 7. 9. 2009 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z <<http://www.birdlife.org/worldwide/index.html>>.
- BirdLife International. Česká ornitologická společnost [online]. 26.11.2004 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z <<http://www.birdlife.cz/index.php?ID=931>>.
- BirdLife International. Kroužkování [online]. 24. 1. 2005 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z <<http://www.birdlife.org>>.
- BirdLife International. Významná ptačí území [online]. 4.2.2004 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z <<http://www.birdlife.cz/index.php?a=cat.46>>.
- Bürger, P., Hora, J., Pykal, J. Chřástal polní: pomozte mi přežít. [online]. Ministerstvo životního prostředí. 25. 11. 2007a. [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/\\$file/plak%C3%A1t2.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/$file/plak%C3%A1t2.pdf)>.
- Bürger, P., Hora, J., Pykal, J. Agroenvironmentální program na ochranu chřástala polního. [online]. Ministerstvo životního prostředí. 25. 11. 2007b. [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/\\$file/plak%C3%A1t2.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/$file/plak%C3%A1t2.pdf)>.

- z <[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/\\$file/plak%C3%A1t2b.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/18E8716D0EEDD049C12571A900473E51/$file/plak%C3%A1t2b.pdf)>.
- Bušek, O., Němec, M., Lípa, M. Chřástal polní v karlovarském kraji [online]. 8.8.2007. [cit. 2013-01-03]. Dostupné z <http://www.meluzina.info/Portals/0/download/Crex_kraj.pdf>.
- Kupka, M. Chřástalům už ve Skotsku nehrozí vyhubení [online]. 31.12.2004. [cit. 2013-01-03]. Dostupné z <<http://www.birdlife.cz/index.php?ID=958>>.
- Ministerstvo životního prostředí. Platná právní norma: zákon 114/1992 Sb. [online]. 2010. [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589e7dc0591c125654b004e91c1>>.
- Ministerstvo životního prostředí. Úmluva o evropské ochraně fauny, flory a přírodních stanovišť. [online]. 2006. [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/301CBCE5F8364E9EC1257242002021D1/\\$file/Be_rnska%20umluva.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/301CBCE5F8364E9EC1257242002021D1/$file/Be_rnska%20umluva.pdf)>.
- Ministerstvo životního prostředí. Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů: Bonnská úmluva. Mezinárodní smlouvy [online]. 2012 [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <http://www.mzp.cz/cz/bonnska_umluva>.
- Moravec, J. Proč není tato louka ještě v srpnu posečená? Protože na ní žije chřástal polní (Crex Crex). Ekologické zemědělství. 2010, Dostupné z <www.bioinstitut.cz/documents/AGRISEN_chrastal.pdf>.
- Nature. Ptačí oblasti [online]. 2006 [cit. 2013-03-03]. Dostupné z <<http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=1804>>.
- Plesník, J. Hanzal, V., Brejková, L. Červený seznam ohrožených druhů ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny: Červené seznamy [online]. 2011 [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <http://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1264&X=X>.
- Strukturální fondy. Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. [online]. 5.3.2009. [cit. 2012-12-04]. Dostupné z <<http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Temp/Glosar/E/Evropsky-zemedelsky-fond-pro-rozvoj-venkova-%28EAFRD>>.

Vojtěchovská, E., Chobot, K., Hošek, M. Nálezová databáze ochrany přírody [online]. 2010
[cit. 2013-01-03]. Dostupné z
<http://www.nature.cz/publik_syst2/files/nature_letak_5_web.pdf>.

6 Seznam použitých zkratek a symbolů

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
ČR	Česká republika
ČSO	Česká ornitologická společnost
EAFRD	Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
EU	Evropská Unie
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
PO	ptačí oblasti
VU	zranitelný

7 Samostatné přílohy

Použité obrázky

Obrázek 1 Chřástal polní (zdroj: www.birdlife.cz).....	12
Obrázek 2 Mládě chřástala polního – den staré (zdroj: www.arkive.org).....	15
Obrázek 3 Hnízdo s vejci chřástala polního (zdroj: www.arkive.org).....	15
Obrázek 4 Mapa ptačích oblastí (zdroj: www.nature.cz).....	22
Obrázek 5 Vhodný způsob sklizně (zdroj: Zámečník, 2010).....	26
Obrázek 6 Mapa rozšíření chřástala polního (zdroj: nálezová databáze).....	34

Použité tabulky

Tabulka 1 Nálezová databáze AOPK.....	35
---------------------------------------	----