

Ptáci zemědělské krajiny – budeme za koroptví chodit do muzea?

Koroptev polní (*Perdix perdix*). Neexistuje snad zářnější příklad, že se zemědělská krajina v Evropě v posledních 70 letech dramaticky změnila. Početnost jednoho z nejběžnějších ptáků tohoto typu prostředí v mnoha zemích značně poklesla. Jde přitom o typický deštníkový druh – kde se daří koroptvi, tam bývají početné i ostatní ptačí druhy zemědělské krajiny. Na rozdíl od koroptve o nich sice nemáme tolik historických informací, ale díky Jednotnému programu sčítání ptáků, který u nás už od r. 1982 organizuje Česká společnost ornitologická, můžeme doložit, že právě ptáky této krajiny ztrácíme nejrychleji. Patří mezi ně i chocholouš obecný (*Galerida cristata*; Živa 2014, 2: 83–85) nebo hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*; Živa 2019, 2: 83–85). Situace přitom až do našeho vstupu do Evropské unie v r. 2004 nevypadala tak tragicky – na přelomu století se početnost ptáků po období nárůstu počátkem 90. let a následného poklesu pohybovala na úrovni r. 1982. Zlom nastal právě po r. 2004, kdy u nás začala fungovat Společná zemědělská politika EU. Systém zemědělských dotací bohužel nebyl z pohledu živé přírody nastaven optimálně a i přes nové možnosti v podobě programů zacílených na podporu životního prostředí a biodiverzity, tzv. agroenvironmentálních opatření (AEO), se v posledních 14 letech snížila početnost ptačích druhů zemědělské krajiny zhruba o 30 %.

Propad početnosti koroptve polní začal v Anglii v 50. letech 20. století. Z lidského pohledu zůstávala krajina prakticky stejná, ale z pohledu koroptve došlo k zásadní změně – zemědělci začali masivně aplikovat chemické látky. Pokles stavů tohoto ptačího druhu postupoval (nejen) západní Evropou s tím, jak země přecházely na chemizované zemědělství (Kuijper a kol. 2009). Největší dopad měly pesticidy (přípravky na ochranu pěstovaných rostlin), zejména pak herbicidy (k likvidaci nežádoucích rostlin) a insekticidy (k hubení

hmyzu). Aplikací herbicidů postupně vymizela celá řada plevelných rostlin. V podmínkách naší republiky byla zhruba polovina rostlinných druhů vázaných na polní kultury uvedena v Červené knize vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů ČR a SR (Čeřovský a kol. 1999). Na plevellech byly často závislé různé druhy hmyzu, které vymizely se svými živnými rostlinami. A neselektivní insekticidy zase hromadně zabíjely hmyz. Pro koroptve to znamenalo zásadní snížení nabídky potravy pro kuřata i dospělé ptáky. V 60. letech

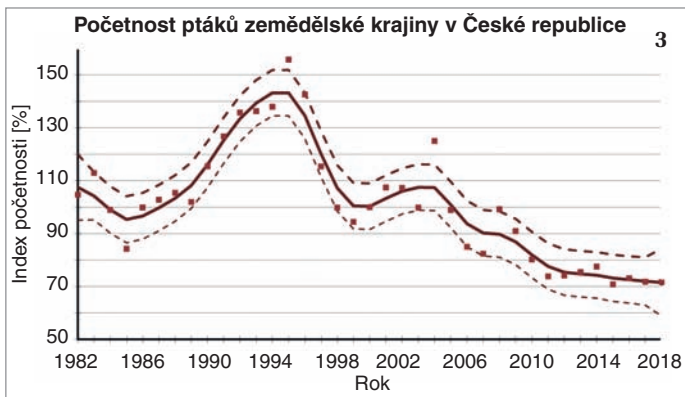


na území ČR tvořila v letních měsících semena plevelných rostlin i více než třetinu jejich potravy. Šlo o ptačince, merlíky, truskavec ptačí, kamejky, pomněnky, konopice, chrpy nebo béry. Podíl živočišné potravy narůstá od dubna do podzimu. Koroptve upřednostňují drobný hmyz do velikosti 10 mm, zejména nymfy kříšků, ploštice, mšice, chvostokoky nebo mravenčí kukly. V prvních třech týdnech života koroptvích kuřat tvořili tyto bezobratlí živočišné zhruba 90 % potravy (Janda 1966). Přestože v případě bezobratlých neprobíhá na evropské úrovni systematické monitorování jako u ptáků, dílčí práce potvrzují, že hmyz v posledních desetiletích v Evropě rovněž mizí. Asi nejpodrobnější studie z Německa dokonce uvádí, že jen ve sledovaných 63 chráněných územích došlo mezi lety 1989 a 2016 k poklesu hmyzí biomasy o 76 %. Výsledek je o to více alarmující, že byl zjištěn na územích, kde by měla být zajištěna větší míra ochrany přírody (Hallmann a kol. 2017). Co se ve stejné době dělo ve volné krajině s intenzivním hospodařením, lze často jen odhadovat (např. Živa 2015, 4: 173–178).

V letech 1950–70, kdy úbytek početnosti koroptve polní v mnoha zemích Evropy začal, docházelo ale i k celkovému zhoršování kvality životního prostředí. A neblahé prvenství získala v tomto ohledu právě Česká republika. Už od 50. let se s intenzifikací socialistického zemědělství sčelovala pole a likvidovaly neproduktivní plochy. Podle odhadu vzrostla velikost polí více než desetinásobně – v současnosti průměrná rozloha dosahuje 14 ha. Rozoralo se u nás až 800 tisíc km mezí, 120 tisíc km polních cest, bylo vyklučeno 30 tisíc km liniové zeleně a 35 tisíc ha remízů (Franková a Klápště 2015). Vymizením mezí a dalších krajinných prvků koroptev ztratila optimální hnízdní i potravní prostředí, polní cesty zase ptáci využívali pro osychání po deštích a popelení.

Dramatický pokles početnosti všudypřítomného ptačího druhu nezůstal nepovšimnut. Koroptev patřila odedávna mezi tradiční lovnou zvěř. Mezi lety 1924–29 činil v tehdejším Československu průměrný počet koroptví odstřelených myslivci 674 tisíc kusů a v r. 1935 bylo dokonce uloveno neuvěřitelných 2 570 tisíc koroptví





- 1 Chemicky neošetřený okraj pole
- 2 Koroptev polní (*Perdix perdix*).
Foto J. Vratislav
- 3 Index početnosti ptáků zemědělské krajiny mezi lety 1982–2018.
Upraveno podle: Jednotný program sčítání ptáků České společnosti ornitologické
- 4 Kuře koroptve polní
- 5 Pcháč rolní (*Cirsium arvense*) – plevel atraktivní pro opylovače a jeho semena pro ptáky. Foto V. Zámečnick (obr. 1, 4 a 5)
- 6 Skřivan polní (*Alauda arvensis*) patří mezi typické ubývající druhy zemědělské krajiny. Foto T. Bělka
- 7 Koroptve otrávené namořeným osivem. Foto P. Makovička
- 8 Monokultura kukuřice moc příležitostí pro zachování biodiverzity nenabízí. Foto M. Šálek
- 9 Vývoj početnosti koroptve polní v ČR podle mysliveckých statistik. Upraveno podle údajů Ministerstva zemědělství a Českého statistického úřadu. Orig. V. Zámečnick



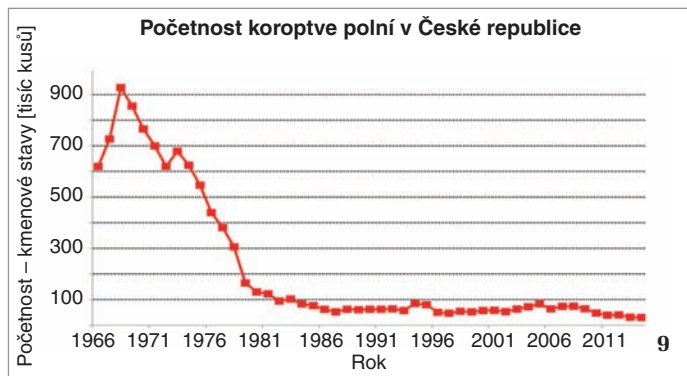
(Hudec a Šťastný 2005). Ještě na konci 60. let se jarní kmenové stavy odhadovaly na necelých 930 tisíc jedinců. I když se už od začátku 70. let koroptve přestaly u nás lovit, úbytek pokračoval až na 30 tisíc jedinců v r. 2014 (obr. 9). Nepomohly ani snahy některých myslivců, kteří v posledních desetiletích vkládali energii a naději zejména do vypouštění uměle odchovaných ptáků. Tato cesta se ukazuje jako slepá a nejen u nás, ale i ve většině evropských zemí se od ní ustupuje – dokud se neodstraní příčiny v krajině, ptáci nejsou schopni dlouhodobě přežít.

Že koroptev a život v krajině obecně má stále nějakou budoucnost, dokládá projekt z oblasti Sussex na jihu Velké Británie, kde se výzkumu a ochraně tohoto druhu věnují už od r. 1968 (Potts 2010). Celková rozloha studijní plochy je 6 200 ha a zahrnuje 12 farem. Po celou dobu výzkumu

početnost koroptve klesala a v r. 2003 z většiny sledovaného území dokonce vymizela. Proto byl v r. 2004 zahájen na 150 ha pilotní projekt s cílem podpořit přežívající jedince. Průměrná velikost obhospodařovaných pozemků byla snížena ze 17,7 ha na 7 ha vytvořením 15 km pásů osetých směsí bylin a travin a více než 7 km nových keřových mezí. Podél všech těchto liniových prvků byla vyseta krmná kapusta, která tvoří optimální kryt před dravci. Osevní postup byl naplánován tak, aby vznikala mozaika plodin. Na okrajích polí s obilovinami byly ponechány pásy o šířce 10 m bez chemické ochrany. Od podzimu do jara se koroptve přikrmovaly zrním a současně byly regulovány stavy predátorů v souladu s platnou legislativou. Čtyřletý monitoring prokázal, že přežívání koroptvích kuřat na těchto polích dosáhlo 50 % oproti 32 % ve zbylých polích. Od r. 2007 se pomocí agroenvironmentálních opatření rozšířila plocha na 1 100 ha. Na jaře 2009 se celková početnost koroptví vyrovnala stavu z r. 1968. Opatření měla pozitivní dopad nejen na



koroptev polní, ale současně se zvýšil počet skřivanů polních (*Alauda arvensis*), konopek obecných (*Linaria cannabina*), drozdů zpěvných (*Turdus philomelos*) nebo strnadů rákosních (*Emberiza schoeniclus*), s. obecných (*E. citrinella*) a dalších druhů. Poprvé bylo ve sledované oblasti Sussexu prokázáno úspěšné hnízdění křepelky polní (*Coturnix coturnix*).





Podobné projekty mají obrovský význam – ukazují cestu, kterou je nutné se vydat, pokud to s ochranou živé přírody v zemědělské krajině myslíme vážně. Současný způsob hospodaření je z pohledu organismů a celkového zdraví krajiny neudržitelný. Přestože mezi prioritní cíle Společné zemědělské politiky EU patří podpora druhové pestrosti a dobrý stav zemědělské krajiny, jsme zatím svědky opačného trendu – v ČR se často dotace k účelu ozdravení krajiny ani nevyužívají, zejména na orné půdě.

V současné době se rozhoduje o podobě Společné zemědělské politiky v rámci přípravy rozpočtu EU po r. 2020 a je proto na místě požadovat reformu. Z toho důvodu vznikla petice České společnosti ornitologické a Českomoravské myslivecké

jednoty nazvaná Vraťme život do krajiny (<https://www.birdlife.cz/petice-za-krajinu/>). Požaduje po ministrech zemědělství, aby prosazoval takové dotace, které přispějí k pestřejší a živé zemědělské krajině. Na úrovni Evropy např. jde o podmínky, aby 50 % prostředků Společné zemědělské politiky směřovalo na ochranu přírody a klimatu. Na národní úrovni pak mimo jiné navrhuje, aby alespoň 10 % zemědělských ploch tvořily přírodní prvky, které budou bez použití chemických přípravků sloužit jako útočiště zvířem, ptákům, hmyzu (opylovačů) i původních planých rostlin (obr. 10 a 11). Mezi další požadavky patří zlepšení kvality zemědělské půdy se zvláštním zřetelem na zvýšení množství vody zadržované v půdě nebo zmenšení souvislých ploch jedné plodiny na nejvýše 20 ha

10 Široký travinobylinný pás podél keřového koridoru. Foto M. Šálek

11 Krmný biopás – potravní a úkrytové stanoviště nejen koroptve. Foto M. Bažant

a rozčlenění lánů cestami, biopásky, aleje, větrolamy a dalšími prvky rozptýlené zeleně, včetně protierozních opatření.

Pokud by se zemědělské dotace vydaly touto cestou, ptačí druhy jako koroptve, skřivan nebo čejka by dostaly novou šanci. A možná by se mohl na tradiční moravská hnízdiště vrátit ikonický drop velký (*Otis tarda*). Jedinou jistotou zatím zůstává exemplář dropa v Jihomoravském muzeu ve Znojmě. Doufejme, že se podobného konce nedočkáme i u koroptve polní.

Doporučená literatura na webu Živý.

Jan Zima (+)

Domácí savci a jejich původ

4. Ostatní domácí savci

V minulých částech seriálu jsme se zabývali vznikem hlavních skupin domácích kopytníků (Živa 2019, 2: 87–89 a 3: 140–142). Zbývající formy domácích savců prošly rozmanitou a často poměrně zvláštní historií domestikace. Zcela samostatný a nezávislý průběh mělo zdomácnění orientálních velkých turů ve střední a východní Asii, domestikace morčete v Jižní Americe a specifický je i původ domácího králíka. Zvláštní osudy měly také různé domestikované druhy šelem (vzniku psa byl věnován úvodní díl v Živě 2019, 1: 42–45).

Další domestikování turové

K domestikaci buvola (*Bubalus bubalis*) mohlo dojít před 6–3 tisíci lety. Dvě formy domácích buvolů (buvol říční – *B. b. bubalis* a buvol bažinný – *B. b. kerabau*) se liší počtem chromozomů v buňkách ($2n = 50$ nebo 48) a jsou odlišné také v maternálně a paternálně děděných znacích i v genech na autozomech. Rozdíl mezi oběma formami je obdobně velký jako u tauroidního

a zebuoidního skotu (viz část o skotu domácím v Živě 2019, 2) a doba jejich divergence zjevně překračuje dobu domestikace. To svědčí o tom, že obě formy vznikly nezávisle z odlišných divokých předků a předpokládá se, že říční a bažinný buvol byli samostatně domestikováni v údolí Indu a v Číně. Uvažuje se také o tom, že buvol bažinný mohl vzniknout ve východní Asii po introgresi místních

divokých buvolů do chovů časně domestikovaných buvolů říčních. Uvažovaný divoký předek buvol arni (*B. arnee*) žije vzácně v Indii, Bhútánu, Nepálu a Thajsku. V dalších zemích již vyhynul, nebo není jasné, zda místní populace jsou arni, nebo potomci buvola domácího (např. na Srí Lance). Vzhledem je arni podobný spíše buvolovi bažinnému, ale může se křížit s oběma domestikovanými formami.

Jak domácí (*Bos grunniens*) pochází z jaka divokého (*B. mutus*), který může být příbuzný spíše severoamerickému bizonovi (*Bison bison*) než eurasijským turům (*Bos primigenius*). Oddělení linie jaka a linie pratura (a domácího skotu) bylo odhadnuto do období před několika miliony let a souhlasí s paleontologickými údaji. Divoký jak dosud žije roztroušeně na tibetských náhorních plošinách a jeho počty zřejmě klesají. Přesná doba zdomácnění není jistá, ale podle kosterních zbytků zvířat v lidských sídlišťích určitě zahrnuje několik tisíc let. V domácích chovech byly rozlišeny dvě výrazně odlišné linie s dlouhou odhadovanou dobou divergence, které však mohly být přítomny již v jediné různorodé zakladatelské populaci. V chovech jako se vyskytuje časté křížení s místními plemeny domácího skotu (kříženec zvaný dzo), dochází rovněž k hybridizaci mezi divokými a domácími jaky. Přizpůsobení k životu ve velkých nadmořských výškách, která se vyvinula u jaka divokého, jsou v domácích chovech zeslabena.