

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



LOV VODNÍCH PTÁKŮ V ČESKÉ REPUBLICE
A V EVROPĚ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: doc. RNDr. Petr Musil, Ph. D.

Bakalant: Martin Černý

2016

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Martin Černý

Územní technická a správní služba

Název práce

Lov vodních ptáků v České republice a v Evropě

Název anglicky

Waterbird hunting in Czech Republic and in Europe

Cíle práce

Shrnout dosavadní poznatky o způsobech lovu, načasování a délce lovecké sezóny v různých státech Evropy a Severní Ameriky
Zhodnotit možný dopad lovu na populace vodních ptáků.

Metodika

Shromáždit a zpracovat dostupnou literaturu k následujícím okruhům

1. způsoby lovu vodních ptáků
2. doby lovu (začátek a konec lovecké sezóny, jarní lovecká sezóna)
3. lovecké statistiky, co se eviduje, jaké další informace jsou získávány
4. dopad na populace, souhrnně (dopad na samce, samice, adulty, mladé atd.)

Zaměření na druhy kachen, hus, labutí.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

hunting, open hunting season, hunting mortality, waterfowl, waterbirds, duck, geese, swans, harvest

Doporučené zdroje informací

- FOX A. D., EBBINGE B. S., MITCHELL C., HEINICKE T., AARVAK T., COLHOUN K., CLAUSEN P., DERELIEV S., FARAGÓ S., KOFFIUBERG K., KRUCKENBERG H., LOONEN J. J. E., MADEN J., MOOIJ J., MUSIL P., NILSSON L., PIHL S. & Van der JEUGD H. 2010: Current estimates of goose population sizes in the western Palearctic, a gap analysis and an assessment of trends. *Ornis Svecica* 20: 115–127.
- KEAR J. 2005: *Bird Families of the World: Ducks, Geese and Swans*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- MONDAIN-MONVAL J.Y., du RAU P.D., MATHON N. OLIVIER A. & DESNOUHES L. 2006: The monitoring of hunting effort in the Camargue, France. In: G.C. Boere, C.A. Galbraith & D.A. Stroud (eds.) *Waterbirds around the world*. TSO Scotland Ltd, Edinburgh, UK. pp 862–863.
- MOOIJ J.H. 2005: Protection and use of waterbirds in the European Union. *Beiträge zur Jagd- and Wildforschung* 30: 49–76.
- MUSIL P., CEPÁK J., HUDEC K. & ZÁRYBNICKÝ J. 2001: The long-term trends in the breeding waterfowl populations in the Czech Republic. OMPO & Institute of Applied Ecology, Kostelec nad Černými lesy, 120 pp.
- OWEN M. & BLACK J. M 1990: *Waterfowl Ecology*. Blackie, Glasgow and London.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – FŽP

Vedoucí práce

doc. Dr. RNDr. Petr Musil, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekologie

Elektronicky schváleno dne 1. 12. 2015

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 7. 12. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan

V Praze dne 11. 04. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že svojí bakalářskou práci na téma Lov vodních ptáků v České republice a v Evropě jsem vypracoval samostatně, pod vedením doc. RNDr. Petra Musila, Ph. D. V seznamu použité literatury jsem uvedl všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne

Martin Černý

Poděkování

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce doc. RNDr. Petru Musilovi, Ph. D., za odborné vedení, cenné rady a připomínky. Dále děkuju panu Ing. Tomášovi Kuštovi, Ph. D. a Miloslavu Chlumskému za odborné připomínky a odpovědi na mé neustálé otázky. Za podporu také děkuji své rodině a přátelům.

Obsah

1. Úvod.....	10
2. Cíl práce	11
3. Literární rešerše.....	11
3.1 Historie lovu vodního ptactva	11
3.1.1 První sčítání vodních ptáků.....	12
3.1.2 Ramsarská úmluva	14
3.1.3 Způsoby lovu.....	14
4. Lovné druhy v ČR.....	15
4.1 Husa velká (<i>Anser anser</i>)	16
4.2 Kachna divoká (<i>Anas platyrhynchos</i>)	17
4.3 Polák velký (<i>Aythya ferina</i>)	19
4.4 Husa běločelá (<i>Anser albifrons</i>).....	20
4.5 Husa polní (<i>Anser fabalis</i>) a husa tundrová (<i>Anser serrirostris</i>)	21
4.6 Lyska černá (<i>Fulica atra</i>).....	23
4.7 Polák chocholačka (<i>Aythya fuligula</i>)	24
5. Suplementace kachny divoké.....	25
5.1 Intenzivní chov.....	27
6. Přístup k lovu vodních ptáků u nás a ve světě	28
6.1 EVROPA.....	28
6.2 SEVERNÍ AMERIKA	30
6.3 ČESKÁ REPUBLIKA	31
6.3.1 Úlovky a stavy kachen divokých	33
7. Lovecká omezení	36
7.1 Lovecké podmínky a rozdíly mezi státy	37
7.2 Lovné druhy v Evropě.....	39

7.3 Doba lovu	41
7.4 Navrhované úpravy doby lovu	46
8. Lovecké statistiky zemí EU	46
9. Vliv lovců na populace vodního ptactva	51
10. Způsoby lovu.....	53
10.1 Využití realistických napodobenin.....	53
10.2 Využití vábniček	55
10.3 Maskování	55
10.4 Lov z těžko přístupných míst	55
11. ZÁVĚR	56
12. Seznam použité literatury.....	58
13. Seznam obrázků a tabulek.....	66

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá srovnáním lovu vodního ptactva na území České republiky a světa, jeho omezeními a dopady na populace. Cílem této literární rešerše je zjistit z dostupných dat, jaké důsledky má lov na populace vodního ptactva a porovnat způsobu lovu v dnešní době a v minulosti. Tato práce se také zabývá metodami lovu vodních ptáků, počty vypuštěných farmově odchovaných druhů a ulovených ptáků na území České republiky a Evropy. Práce se dále věnuje také problematice nadměrných odlovů, ke kterým dochází ve státech Evropské unie a zákazu používání olověných broků. Hlavní pozornost je věnována řádu vrubozobí (*Anseriformes*), čeledi kachnovití (*Anatidae*). Výsledkem je shrnutí všech dostupných údajů získaných na území České republiky, týkající se lovu především kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) a husy velké (*Anser anser*), ale i dalších lovných druhů a srovnání s údaji získanými ze států Evropy a Severní Ameriky.

Klíčová slova: suplementace kachny divoké, lov, způsoby lovu, dopad na populace, kachny, husy

Abstract

Bachelor's thesis compares waterbirds hunting in the Czech Republic and in other countries in Europe and North America. Moreover, thesis is focused at hunting limitation and effect of hunting on waterbird populations. Target of the bachelor's thesis is determine a consequences of hunting on waterbirds population based on accessible information and compare methods of the hunting in nowadays and in the past. This work pursues a methods of waterbirds hunting, numbers of released farm's reared species and hunted birds in the Czech Republic and Europe. The thesis is also dedicated to problems with excess hunting in states of European Union and the ban of leaden shots. Main attention is on the order of Anseriformes family Anatidae. The result is summary of every available data collected on the area of the Czech Republic about hunt of the Mallardk (*Anas platyrhynchos*) and the Greylag Goose (*Anser anser*) but also another game species.

Key words: hunting, open hunting season, hunting mortality, waterfowl, waterbirds, duck, gees

1. Úvod

Vodní ptáci, především kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) a husa velká (*Anser anser*), patří mezi nejoblíbenější lovené druhy ptáků. Předložená práce je zaměřena na intenzitu lovu vodních ptáků a dopady způsobené lovem na populace vodního ptactva. Této problematice není v České republice k dispozici dostatečné množství materiálů. Většina zjištěných informací pochází ze zahraničních zdrojů a i v nich se uvádí, že v minulosti byla evidence ulovených kusů ptáků v Evropě značně nejednotná. Některé státy se přesnými počty ulovených vodních ptáků nezabývají vůbec (Mooij 2010). Lovecké aktivity nejsou řízeny dle vědeckých poznatků, neexistuje systém pravidelné aktualizace seznamů lovených druhů na základě hodnocení stavu jejich populací a stupně ohrožení v České republice (Fišer et al. 1989). Platná legislativa umožňuje lov kachen a hus za špatných světelných podmínek (zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti), kdy dochází k zástřelům vzácných druhů. Problematické jsou i zásahy do divokých populací. Například vypouštění odchovaných ptáků s odlišným geografickým původem může vést k poškození genofondu původních populací. Dílčím pokrokem je zákaz používání olověných broků k lovu vodního ptactva, který začal platit v roce 2010 (Voříšek et al. 2009). Zákaz používat olověné broky k lovu vodního ptactva je uveden v § 45 odst. 1 písm. w) zákona o myslivosti a jeho účinnost je v jeho § 71 stanovena ke dni 31. 12. 2010. Zákaz tedy bude platit prakticky až od 1. 1. 2011. Jeho smyslem je zamezení kontaminace životního prostředí. V předložené práci je pozornost také věnována srovnání České republiky se Slovenskem, které se s regulacemi lovu vodních ptáků vypořádalo lépe než my a lov a s ním související suplementace stavů volně žijících populací nedosahuje tak vysoké úrovně jako u nás, naopak drží se stále na stejné úrovni (Rajský et al. 2006). Dále je věnována pozornost srovnání situace v České republice s Německem nebo Finskem, a to zejména z hlediska relativní hustoty lovců na km², seznamu lovných druhů i tím, jak se snaží bojovat s klesajícími počty vodních ptáků na svém území. Dále je zajímavé srovnání se Severní Amerikou a Kanadou, protože tam je management lovu pernaté zvěře na vysoké úrovni a přistupují k němu jinak, než státy na území Evropy.

Jedním z důvodů, proč jsem si toto téma vybral, je můj osobní zájem o problematiku zvyšujících se odlovů vodních ptáků a minimální regulace v České republice, i ve většině států Evropy. Když jsem si pročetl zákon o myslivosti, překvapilo mě, že tito ptáci patří mezi "druhy zvěře, kterou lze obhospodařovat lovem", a tak jsem se chtěl o lovu pernaté zvěře dozvědět co nejvíce. Velmi rád bych se problematice i nadále věnoval a rozšiřoval své znalosti.

2. Cíl práce

Vypracování literární rešerše, shrnující dostupné informace o problematice nadměrného vypouštění farmově odchovaných jedinců a s tím související navyšování lovu kachen a hus, jeho vlivu na rozmístění, početnost i migraci vodních ptáků. Hlavní náplní je lov na území České republiky, jeho dopady na populace ve srovnání s jinými státy Evropy a Ameriky. Protože se od roku 1987 lov vodních ptáků téměř zdvojnásobil, mohlo by dojít k narušení počtu divokých vodních ptáků farmově odchovanými jedinci.

3. Literární rešerše

3.1 Historie lovu vodního ptactva

Lov kachny divoké (*Anas platyrhynchos*), patřící do řádu vrubozobí (*Anseriformes*) má dlouhou historii. První zmínky o lovu vrubozobých pocházejí již z doby Perské říše i dalších starých lidských civilizací. Se zdomácněním mnoha druhů živočichů a pokrokem lidské civilizace se z lovu stal převážně sport. Vynález střelných zbraní dal lovu nový rozměr. S vylepšováním technologií (například moderní zbraně snábojnicovým střelivem) narůstal počet lovců, a jelikož téměř neexistovala legislativní opatření míra odstřelu dosáhla v 19. stol. rekordních čísel (Baldassarre & Bolen 2006, Pechmanová 2012). Již v hrobkách starověkých králů se nacházely vyobrazené postavy lidí lovící vodní ptáky. V historii existovaly mnohé výkyvy v početnosti populací lovených divokých ptáků, ale v 19. stol. byl zaznamenán v USA a Evropě dramatický pokles v celkových stavech lovených druhů. Hlavní

příčinou tohoto poklesu bylo odvodňování mokřadů a nadměrný lov většiny populací vodních ptáků (Mooij 1996 & 1999, Reiger 2000). Do Ameriky se přistěhovalo na přelomu 18. a 19. stol. velké množství lidí, čímž se zvýšila potřeba zajištění většího množství potravy. Lovecký trh začal nabývat na intenzitě, zásoboval místní obyvatelstvo žijící podél pobřeží Atlantiku čerstvým masem kachen a hus. Muži lovíli kachny z dřevěných lodí velkými brokovnicemi. Každý lovec denně přivezl loď plnou kachen. Živé kachny byly použity jako návnada pro další lov (Baldassarre & Bolen 2006).

3.1.1 První sčítání vodních ptáků

Tento vývoj odstartoval rozsáhlou iniciativu na ochranu vodních ptáků v USA a Evropě. V roce 1920 Spojené státy a Kanada ratifikovaly první konvenci na ochranu stěhovavých ptáků a zorganizovaly první koordinované sčítání ptáků. Sčítání se konalo v lednu v době, kdy jsou kachny v klidu ve svých zimovištích (Folk 1984). V Evropě první systematické sčítání stavů probíhalo ve 30. letech 19. stol. ve Velké Británii. Od začátku 50. let 20. stol. byla prováděna pravidelná sčítání stavů vodních ptáků také v Nizozemí a pár let poté i v Německu a Švýcarsku. Do roku 1963 byly počty vodních ptáků sledovány pouze na národní úrovni, ale od té doby bylo mezinárodní sčítání organizováno IWRB – (dnešní Wetlands International) – mezinárodní organizací založenou v roce 1954 (Priklonsky 1974). První koordinované mezinárodní sčítání vodních ptáků se konalo v lednu 1967 (Wetlands International 2016). Myšlenka prokázat konkrétními čísly správnost obecných a trvalých tvrzení o stálém úbytku vodního ptactva, jmenovitě lovných druhů, vznikla před II. světovou válkou v Anglii. Teprve však po válce, v roce 1947, založil přírodovědec a malíř Peter Scott ve Slimbridge „The Wildfowl Trust“. V návaznosti na tuto instituci vzniklo a bylo organizačně zajištěno výzkumné a koordinační centrum IWRB (International Waterfowl Research Bureau), které později sehrálo významnou roli pro připravované mezinárodně koordinované pravidelné, dlouhodobé sčítání populací vodních ptáků. Poválečné rozdělení Evropy však velmi komplikovalo situaci. To se ukázalo i na našem území, kde výzva ke spolupráci při synchronním sčítání našla zpočátku širší odezvu pouze u Československé myslivecké jednoty. Výsledky sčítání z jediné zimy 1958/59 byly zpracovány organizátorem doc. Ing. J. Nečasem (1959), doplněny tehdejším předsedou

Československé společnosti ornitologické doc. dr. W. Černým a publikovány v časopisu Lesnictví 1959, s. 521 – 528 (Divoká kachna – hlavní tažná zvěř v ČSR). V roce 1961 začal nový předseda IWRB Luc Hofmann sčítání aktivizovat a hledal kontakty v zemích východní Evropy. Po dohodě na 1. evropské konferenci o vodním ptactvu v St. Andrews 1963 převzal iniciativu v zajišťování organizace sčítání v ČR tehdejší Ústav pro výzkum obratlovců Československé akademie věd v Brně, v jehož ornitologickém oddělení v roce 1959 začal výzkum vodního ptactva. Pro vlastní organizaci sčítání byl získán dr. Bohuslav Urbánek, který tehdy nastoupil jako ornitolog na Biologickou stanici v Lednici. První sčítací akce proběhla 14. 2. 1965 na 36 stanovištích (Urbánek 1966). B. Urbánek nadále rozšiřoval síť sčítatelů, bohužel výsledky nezpracovával a po odchodu do Prahy v roce 1970 zůstaly materiály nevyužité. Organizaci sčítání od zimy 1970/71 převzal jako externí pracovník ÚVO ČSAV ing. Vladimír Fiala, který v ní pokračoval až do zimy 1977/78. V. Fiala nejen rozšířil síť sčítatelů, ale zpracovával každoroční podrobné zprávy a z materiálu vytěžil i několik původních prací o změnách početnosti jednotlivých druhů (Fiala 1980). V roce 1978 zřídil ing. A. Randík samostatné sčítací centrum pro Slovensko. Vnitřní poměry na ÚVO ČSAV bohužel vedly k převedení organizace sčítání v ČR na interní pracovníky ústavu, zatížené převážně jinými úkoly. V zimě 1979/80 to byla dr. Ivana Kožená, od zimy 1982/83 ing. Čestmír Folk, který pak pokračoval v organizaci sčítání s různými spolupracovníky (dr. Josef Křen, dr. Jitka Pellantová). Posledně jmenovaná po roce 1990 přešla na ČÚOP/AOPK ČR, kde pokračovala v organizování až do roku 2003. V 80. a 90. letech byly zpracovávány jen stručné souhrnné výsledky, sčítání omezeno jen na lednový termín a počet sčítatelů se postupně snižoval (Hudec 2010). Národní monitorovací program (podobné programy jsou ve Finsku a ve Velké Británii) funguje v České republice na základě sčítání vodních ptáků v hnízdní době (v květnu, červnu). Provádí se obcházením vodních nádrží, litorálních prostorů a zátok. Nejedná se pouze o zjišťování početnosti vodních ptáků na vodní hladině, jako je tomu u sčítání v před hnízděním (duben). Zaznamenáváno je například: reprodukční úspěšnost (velikost snůšky, počet mláďat v rodinkách a úspěšnost hnízdění). Tento monitorovací program probíhá každoročně již od roku 1988 na 464 – 712 vodních lokalitách na území celé České republiky. Do sčítání se každoročně zapojuje několik desítek spolupracovníků z řad profesionálních i amatérských ornitologů (Musil 2006).

3.1.2 Ramsarská úmluva

Na počátku 70. let 20. stol. vyústily snahy evropských vědců také i v mezinárodní koordinaci ochrany vodního ptactva a jeho prostředí. Proto byla na základě iniciativy IWRB a IUCN v roce 1971 ratifikována Ramsarská úmluva. Takzvaná "Úmluva pro mokřady, zejména jako životní prostor vodního a brodivého ptactva mezinárodního významu", známá také jako Ramsarská úmluva nebo konvence a akční plán na prosazení směrnice na ochranu ptactva. Pomocí těchto dokumentů má být dosavadní počet lovných druhů ptactva dále snížen a mají být zkrácena období lovu (Krah 2001, Mooij 2005). Také byl poprvé použit termín „Udržitelné využívání“ a navržen způsob, jakým by lidé měli využívat mokřady a populace vodních ptáků. Tato úmluva tvoří rámec pro celosvětovou ochranu a rozumné užívání všech typů mokřadů. Směrnice 79/409 EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích), která má za povinnost chránit všechny volně žijící ptačí druhy, vyskytující se na území členských států EU začala platit v roce 1979. Roku 1999 vešla v platnost také dohoda o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků (AEWA), která byla uzavřena v rámci Bonnské úmluvy (Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů). Za naplňování Ramsarské úmluvy v ČR, která je smluvní stranou od roku 1990, zodpovídá Ministerstvo životního prostředí České republiky (Müllerová 2013).

3.1.3 Způsoby lovu

Kachna divoká se dříve lovila různými způsoby. Myslivci lícili do rákosin různé sítě, do kterých kachny naháněli, nebo je chytali při krmení pomocí podražce. Velmi účinnou metodou byl lov kachen pomocí kačeníků, což byla rozsáhlá lapací zařízení v podobě malého rybníčku, obklopeného sítěnými chodbami. Kachny byly do této pasti lákány pomocí domácích volavých kachen nebo rezavého psa, podobného lišce. *„Pes se kousky masa nutil pobíhat po břehu, aby upoutal pozornost husí. Princip je zde stejný jako u kachen - husy si psa spletou s liškou a připlouvají přesvědčit se z blízka o stupni nebezpečí. Když pohyb psa za masem na břehu upoutal jejich pozornost, připlouvaly blíž a byly z připravených záští nebo boud postříleny na vodě. V takových místech se na březích rybníků také upravovaly mělké okopy*

s hrázkou, kam mohlo zalehnout i 10 a více střelců najednou, aby byl účinek střelby co největší. I tak byl tento lov značně náročný na vytrvalost lovců a poslušnost i vycvičenost psa“ (Drmota 2006). Lovci se mohli též krýt za štítem s vyobrazením krávy nebo za pouhou otepí rákosu. Tento způsob však byl méně účinný (Chlumský, III. 2016, in verb.). Starší metody odstřelu divokých kachen a hus, používané v 18. a 19. stol., jsou dnes již překonané. Používaly se tehdy například tzv. kachnice, až 2 m dlouhé velkorážní brokovnice, připevněné zpravidla na přídi lodi. Střílelo se jimi do hejna kachen na hladině. Podobným zařízením byly honební varhánky, spojující na lafetě několik (6 – 8) brokových hlavní, které se odpalovaly zároveň. Údajně byly schopny při výstřelu pokrýt plochu 16 m². Česká myslivecká veřejnost v 19. stol. tyto metody odsoudila, ale v západní Evropě se používaly až do počátku 20. stol. (Drmota 2006).

4. Lovné druhy v ČR

U vodních druhů pernaté zvěře je vývoj současných početních stavů populací poněkud lepší. Pozitivní vliv na jejich početnost má po povodních v letech 1997 a 2002 zvýšená výstavba vodních staveb a zájem obcí o výstavbu a rekonstrukci malých vodních nádrží. S tímto trendem souvisí i nárůst vhodných biotopů, které jsou postupně osídlovány vodní pernatou zvěří a tento trend lze očekávat i do budoucna. Otázkou zůstává stále vliv umělého chovu kachny divoké a její hybridizace se všemi negativními vlivy na tento druh (BirdLife International 2004). Na našem území se smějí lovit pouze tyto druhy vodních ptáků: husa velká, husa běločelá a husa polní, kachna divoká, polák velký a chocholačka, lyska černá (ÚHUL 2015).

4.1 Husa velká (*Anser anser*)

Husa velká je šedohnědá, od ostatních druhů hus se liší mohutným oranžovožlutým zobákem s bílým nehtem na konci a stříbrošedou přední částí křídel. Nohy jsou velké, oranžovočerveně zbarvené. Samice se od samce nijak zvlášť neliší. Délka těla husy velké dosahuje 76 – 85 cm, rozpětí křídel má 140 – 180 cm a váhu okolo 3 – 3,5 kg (Hudec et al. 1994). Na obrázku č. 1 je husa velká.



Obrázek č. 1. Husa velká. Autor: Jiří Bohdal. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Husa velká je jediný druh divoké husy, který hnízdí u nás i celém mírném pásu Evropy. Tento typický zástupce vodní pernaté zvěře u nás hnízdí v několika oblastech: jihočeské rybníční oblasti, Polabí a Dyjskosvratecký úval, který však výstavbou Novomlýnských nádrží ztratil většinu svých hnízdních možností. Zvláště významná část místní populace, která hnízdila v korunách hlavatých vrb v počtu asi 150 párů, byla zcela zničena během několika málo let. Husy, které hnízdily tradičně na zemi v porostech rákosu, si našly náhradní možnosti na ostrůvcích střední nádrže. V letech 1988 až 1994 hnízdilo na střední nádrži až 172 párů a tato lokalita se stala jedním z nejvýznamnějších hnízdišť tohoto druhu v Evropě (Šebela 2002, Jelínek 2005). Na podzim táhnou početná hejna hus velkých z hnízdišť ve Skandinávii, východní Evropě a střední Asii směrem na jih. Většinou létají v charakteristické klínovité formaci, která připomíná písmeno V, a shromažďují se v ohromných hejnech na pobřeží západní a jižní Evropy. Husy velké se za potravou

vydávají převážně ve dne. Za soumraku se vracejí na společná místa spánku, která se nacházejí na otevřených vodních plochách. V hustěji osídlených oblastech si husy počinají mnohem opatrněji, za potravou se vydávají v noci při svitu měsíce a za svítání se již vracejí na místa odpočinku. Na jaře husy velké letí zpět na sever do svých hnízdišť (Šoltésová 2007).

Hnízdí ve střední a východní Evropě, Skandinávii, v severním Skotsku, na Islandu a ve velké části Asie. Současný stav v Evropě je více než 120 tisíc párů a druh je pokládán za zabezpečený (Šťastný et al. 2006). Celkový hnízdní stav husy velké v ČR v letech 2001 – 2003 činil 670 – 800 párů. To jsou čísla zhruba o 15 % vyšší než v roce 1989 (580 – 670 párů). Jednoznačně je to díky tomu, že se rozšířilo území obývané husami a to ve všech hlavních oblastech (jižní Čechy a jižní Morava) (Bejček 1999, Šťastný et al. 2006).

Ochrana

Stále intenzivnější zemědělství, zejména v Evropě, připravuje husy velké o řadu biotopů vhodných ke hnízdění. V některých částech Evropy posilují populace husy velké zdivočelí ptáci chovaní v městských parcích (Šoltésová 2007). V červeném seznamu je husa velká zařazena do kategorie EN – ohrožený druh (Šťastný et al. 2006). V roce 2014 se v České republice ulovilo 1274 všech druhů hus (eAGRI 2014). Je nutné říci, že do tohoto čísla mohou být započítány i další lovené druhy hus – konkrétně husa polní (*Anser fabalis*) a husa běločelá (*Anser albifrons*).

4.2 Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)

Kachna divoká jakožto nejpočetnější a nejběžnější zástupce z plovavých kachen je s oblibou odchovávána uměle. Při jejím umělém odchovu jsou dosahovány podstatně lepší výsledky než při umělém odchovu bažantů. U nás divoké kachny hnízdí již od března, nejčastěji však v dubnu. Slovitelnost je často nad 95 % (Fišer et al. 1989, Jelínek 2005), jelikož při vlastním lovu uměle odchovaných kachen dochází k odlovu i části divoké populace. Kachny divoké se řadí k úspěšně přizpůsobivým ptačím druhům. Po celé severní polokouli se nacházejí v mnoha rozmanitých a navzájem odlišných životních prostředích. Vyhledávají si nejraději tichá a klidná

zákoutí sladkovodních nádrží, ale můžeme je pozorovat i na mořském pobřeží. S tím souvisí i nejčastější problém umělého chovu: otrava botulotoxinem, které se lze bránit jen očkováním kachňat (Jelínek 2005). Na obrázku č. 2 je kachna divoká.



Obrázek č. 2. Kachna divoká. Autor: Lenka Kadlíková. (<http://www.priroda.cz>)

Kachna divoká se vyskytuje na celém území Evropy a Severní Ameriky. Obývá převážně nižší polohy, jejím biotopem jsou tekoucí i stojaté vody, ústí řek i mořská pobřeží. V městských prostředích, na která se dokázala výborně přizpůsobit je celkem běžná. Na území Ruska se vyskytuje téměř 800 tisíc párů a je zde nejhojněji zastoupena. V Německu, Nizozemsku, Polsku i Finsku přebývá 60 % evropské populace. Celkový počet kachen divokých v Evropě je odhadován na 5 - 8 milionů jedinců. V Severní Americe a Kanadě je počet odhadován na 17 - 18 milionů jedinců (BirdLife International 2004). V ČR je rozšířena na většině území až do vysokých poloh a koncem 90. let 20. stol. byl počet hnízdících párů v ČR odhadován na 30 - 60 tisíc párů. (Šťastný et al. 2006). V současnosti, je hnízdní stav kachny divoké v letech 2001 – 2003 kolem 25 – 50 tisíc párů, což znamená snížení početnosti o téměř 20 %. Prostředí vhodné pro kachnu divokou je velmi rozmanité: hlavní podmínkou je voda, ovšem hnízdění může proběhnout daleko od ní. Kachna divoká je na celém území České republiky nejpočetnější kachnou. Nejvyšší známá hnízdiště jsou v Krkonoších na Pančavské louce a Úpském rašeliništi, 1430 m n. m. (Šťastný et al. 1996, 2006). Mohou být loveny na polích, kde se živí, nebo častěji v blízkosti vodních ploch - řek, jezer, rybníků nebo mokřadů (Vyhlička 2001).

4.3 Polák velký (*Aythya ferina*)

Patří k velkým druhům potápivých kachen, dorůstá přibližně 42 - 49 cm, váží 550 - 1300 g a v rozpětí křídel měří 67 - 75 cm. Stejně jako ostatní poláci má silné tělo, velmi krátký ocas a krk a vzhledem k poměru těla poměrně velkou hlavu. Samec ve svatebním šatě má bílý hřbet, křídla a boky s jemným černým pruhováním, jasně červené oči, kaštanově hnědou hlavu, šedý zobák s tmavou špičkou a zbytek těla převážně černý. V prostém šatě se podobá spíše samici, která je převážně tmavě hnědá se světlejšími boky, hlavou a částečně i křídly (Hudec et al. 1994). Na obrázku č. 3 je polák velký.



Obrázek č. 3. Polák velký. Autor: Jiří Bohdal. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Je rozšířen v zóně listnatých lesů, lesostepí a stepí od Anglie a Skotska po Bajkal, místy nesouvisle. Zimoviště evropské populace je v jižních částech areálu ve Středozeří včetně severní Afriky a povodí Nilu až po Súdán, a u Černého a Kaspického moře (Jelínek 2005). V letech 1970 – 1990 byla evropská populace stabilní, v letech 1990 – 2000 se na více místech snižovala. Celkový počet v Evropě přesahuje 210 tisíc párů, avšak vzhledem k poklesu ve všech zemích včetně klíčového Ruska je populace hodnocena jako ubývající. Na naše hnízdiště přitahují v březnu a opouštějí je na přelomu července a srpna. Snižování početnosti hnízdních párů na celém území ČR v rozsahu 20 – 50 % bylo konstatováno již mezi

mapováním 1973 – 1977 a pokračovalo dále v období 1988 – 1998 o 26 %. V letech 1985 – 1989 hnízdilo v ČR asi 10 – 20 tisíc párů, v období 2001 – 2003 9 – 17 tisíc párů, což znamená snížení zhruba o dalších 13 % (Šťastný et al. 2006).

4.4 Husa běločelá (*Anser albifrons*)

Je pták o něco menší než husa domácí. Má šedohnědé zbarvení (tmavší než husa velká), starší jedinci mají bílou čelní skvrnu a černé příčné pruhy. Délka těla je 64 – 78 cm, rozpětí křídel měří 130 – 160 cm a váha se pohybuje okolo 1700 g u samice a 3500 g u samce (Svensson et al. 2012). Na obrázku č. 4 je husa běločelá.



Obrázek č. 4. Husa běločelá. Autor: Luboš Mráz. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Západní část Palearktické oblasti (západní Eurasie včetně Přední Asie), Východní část Palearktické oblasti (východní Eurasie včetně Japonska a severní Číny) a Severní Amerika). Naším územím pravidelně protahuje a v menší míře u nás i zimuje. Na tahu se většinou nacházejí společně v hejnech s husami polními (*Anser fabalis*), na trvalejších zimovištích (rybniční oblasti jižních Čech a na jižní Moravě) se shromažďují do hejn čítajících až několik set kusů. Do 20. let minulého stol.

se u nás vyskytovaly vzácně, poté se počty až do 60. let zvyšovaly (Bejček et al. 1999).

4.5 Husa polní (*Anser fabalis*) a husa tundrová (*Anser serrirostris*)

Husa polní i tundrová jsou velikostí velmi podobné huse velké. Rozměry husy polní jsou: dlouhá asi 80 cm, rozpětí křídel má 165 cm a hmotnost kolem 3,5 kg. Opeření je všude a zvláště v přední části těla znatelně tmavší a hnědší.

Husy polní zimující ve střední Evropě mají původ v různých částech severní Euroasie a tak patří k různým poddruhům a podle nejnovějších názorů i různým samostatným druhům. Z tundry pocházejí husy polní s krátkými vysokými zobáky, z lesní oblasti pocházejí husy s dlouhými a plochými zobáky. Ty jsou i různě zbarvené - na špičce zobáku obvykle žluté až oranžové, u základny černavé (Bejček et al. 1999).

Jedním z takových druhů je husa tundrová. Původně byla řazena k široce zastoupené huse polní. U myslivců dobře známé a poměrně často lovené. Husa tundrová byla oddělena od husy polní na základě studia morfologie (velikost, zbarvení), chování (vokalizace) a tahových poměrů odhalujících dvě jasně odlišené zimní populace, které se rozptylují do zřetelně oddělených hnízdišť (Šťastný 2015). Na obrázku č. 5 je husa polní.



Obrázek č. 5. Husa polní. Autor: Jan Ševčík. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Územím České republiky husy polní protahují a zimují zpravidla od října do konce března. Na hnízdištích se vyskytuje husa tundrová odděleně od husy polní. Husa tundrová hnízdí v bažinaté i sušší travinné tundře. Také jde o tažný druh, v Evropě zimuje v podobných oblastech jako husa polní, i když na jednotlivých zimovištích mohou být oba druhy zastoupeny v různém poměru. V posledních letech se zjistilo, že v překvapivě vysokých počtech – jak na jižní Moravě, tak v jižních Čechách svou početností výrazně převažuje nad husou polní. To potvrdily fotky stovek hus zachycených fotografy (Šťastný 2015). V letech 2009 – 2013 u nás zimovalo 10 – 13 tisíc hus polních (Jasso 2015). Jejich hlavním zimním shromaždištěm je Střední zdrž Vodního díla Nové Mlýny na jižní Moravě. V menším počtu husy zimují na vodní nádrži Rozkoš (Šťastný et al. 2006). Na počátku 80. let se zde zdržovalo každou zimu kolem 10 tisíc hus polních a hus tundrových, přičemž stavy těchto druhů hus vždy kulminují počátkem února. O deset let později se zde už zastavovalo kolem 20 tisíc husí a stavy se postupně zvyšovaly. Maximální koncentrace se začaly objevovat od konce roku 1993 (24 tisíc) a v lednu roku následujícího stoupl stav až na dvojnásobek. V lednu roku 1995 se zde objevilo největší množství severských husí u nás vůbec - odhadem asi 100 tisíc jedinců (Jelínek 2005). Na obrázku č. 6 je husa tundrová.



Obrázek č. 6. Husa tundrová. Autor: Jan Ševčík. (<http://www.naturfoto.cz/>)

4.6 Lyska černá (*Fulica atra*)

Lyska černá je celá černá až na bílý zobák s čelem. Lyska černá dosahuje hmotnosti zhruba kolem 600 – 900 g. Hnízdo lysky černé je vybudováno z rákosu, sítiny a jiných ve vodě rostoucích rostlin. Staví je na vodě a kotví v rákosí. Na vejcích sedí oba rodiče. Mláďata se líhnou postupně v několika dnech, a tak se samec stará o prvně vylíhlá na zvláštní plovoucí plošince. Zcela výjimečně může být hnízdo vybudováno i ve vidlici větví stromu, který stojí ve vodě. Při vysokém stavu vody se snaží rodiče hnízdo zachránit (Hudec et al. 1994). Na obrázku č. 7 je lyska černá.



Obrázek č. 7. Lyska černá. Autor: Jan Ševčík. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Lysky se nejčastěji vyskytují na stojatých nebo pomalu tekoucích vodách. Vyhledávají řeky, rybníky, vybagrované vodní nádrže, vodní plochy nebo malé nádrže ve šterkovištích, ale stejně dobře se cítí i na městských rybníčcích. Ke hnízdění dávají přednost prostorům s hustou vegetací, která je chrání. Na podzim se lysky shromažďují na větších nádržích s hojností potravy, kde zůstávají, dokud je dostatek potravy či dokud voda nezamrzne. Když se jezírka pokryjí ledem, můžeme je zastihnout ve velkých skupinách na nezamrzajících velkých vodních plochách (Šoltésová 2007). Početnost evropské populace se v letech 1970 – 1990 výrazně zvýšila oproti předchozím rokům, v období 1990 – 2000 se však některé populace začaly zmenšovat a celkový pokles tvořil více než 10 %. Početnost

se ustálila na současných 1,3 milionu párů a druh je v rámci Evropy pokládán za zabezpečený. Celkový hnízdní stav lysky černé v ČR v letech 2001 – 2003 činil 20 – 40 tisíc párů. To je oproti početnosti k roku 1989 (30 – 60 tisíc párů) snížení o více než 30 %. Celkově se však obraz rozšíření nezměnil, lyska se stále vyskytuje na 70 – 80 % našeho území (Šťastný et al. 2006).

Ochrana

Lysky černé dosud nevyžadují žádnou zvláštní ochranu. V mnoha zemích se zdá, že se jejich počet zvyšuje. V České republice bylo v roce 2014 uloveno 910 kusů lysky černé (eAGRI 2014).

4.7 Polák chocholačka (*Aythya fuligula*)

Stejně jako u mnoha dalších druhů kachen, i tady se samec výrazně liší od samice. Zatímco samička je hnědě zbarvena aby byla chráněna při sezení na vejcích, samec má výrazně oddělené bílé břicho od zbytku černého těla. Kačer má na hlavě asi 5 cm dlouhou chocholku také z černého perí, která je dobře viditelná. Jak u samice, tak i u samce jsou dokonale vyvinuté plovací blány. Po stranách těla perí tvoří boční kapsy, v nichž jsou zasunuty letky křídel, aby se při potápění nenamočily. Délka doutníkovitého tvaru těla chocholačky je 40 - 47 cm, rozpětí křídel měří 67 – 73 cm a váha se pohybuje okolo 600 – 900 g, přičemž je samec větší jak samice (Hudec et al. 1994).



Obrázek č. 8. Polák chocholačka. Autor: Luboš Mráz. (<http://www.naturfoto.cz>)

Rozšíření

Chocholačky jsou nyní na našich řekách velmi hojné, avšak v minulosti přes nás jen přelétaly při cestě ze zimovišť, celoročně ji můžete dále spatřit v Asii, od Islandu až po Kamčatku a v severní a střední Evropě. Přezimovat odlétají do jihovýchodní Asie, západní, střední i jižní Evropy a na sever Afriky (Kolbabová 2006). Evropská populace v počtu přes 730 tisíc párů byla stabilní v období 1970 – 1990. V letech 1990 – 2000 se začala snižovat a je hodnocena jako ubývající (BirdLife International 2004). Velký počet ptáků ze střední Evropy zimuje již na německých předalpských jezerech. Ptáci z ČR táhnou převážně na západ, mezi Velkou Británií a Dánsko. Na hnízdiště se vracejí v polovině března. Celkový hnízdní stav poláka chocholačky v ČR v letech 2001 – 2003 činil 12 – 24 tisíc párů, což představuje oproti početnosti k roku 1989 (15 – 30 tisíc párů) snížení o 20 % (Šťastný et al. 2006).

Ochrana

Polák chocholačka je zatím hojně rozšířený druh. Patří mezi lovné druhy v ČR. V roce 2014 se ulovilo 829 kusů (eAGRI 2014). Pomalu se ale jeho stavy začínají zmenšovat a to hlavně kvůli ztrátě přirozených biotopů (Kolbabová 2006).

5. Suplementace kachny divoké

Početní stavy kachen divokých se neustále měnily a mění. V podstatě se dá říci, že mírně narůstaly do 70. a 80. let, na čemž mělo velkou zásluhu i tzv. kaprokachní hospodaření. Zlomovým bodem se stala 80. léta, kdy došlo k masovým úhynům mnohých druhů vodních ptáků (Musil 2006). Hlavní příčinou byl botulismus. Úbytek početnosti hnízdních populací kachen je spojen i s jinými faktory – například úbytek hnízdních, krytových nebo potravních možností, vysekávání mokřadní vegetace, vysoušení mokřadů, roční kolísavost výšky vodní hladiny, pokles průhlednosti vody, regulace řek a potoků, odlesňování krajiny atd. Tyto skutečnosti byly hlavním impulsem rozvoje intenzivního chovu divokých kachen (Kubešová 2003). Skutečnému vysvětlení, proč došlo k prudkému úbytku většiny druhů vodních ptáků v 1. pol. 80. let na území velké části našich jezerních oblastí, je nutné přikládat všechny faktory dohromady uvedené výše. Velkému rozmachu napomohl i pokles

počtu drobné zvěře ve volné přírodě (koroptev, bažant, zajíc). Tento pokles zavinil hlavně negativní vliv člověka na krajinu a ztráta přirozených biotopů (Kubešová 2003). K zakládání krotkých farem kachen napomohlo i celostátní snížení odstřelu bažanta obecného. Například v oblasti Židlochovicka se roční odstřel bažantů téměř nemění, neboť jsou zde silně zastoupeny bažantnice Lesů České Republiky, naproti tomu v podobném biotopu v oblasti Viničných Šumic – Kovalovic, kde před lety z ekonomických důvodů zrušili umělý odchov, se odstřel bažantí zvěře snížil téměř k nule (Bílek 2005). To je jedna z příčin proč došlo k rozmachu farmových chovů. Chov kachen divokých je ekonomicky méně nákladný než výše uvedených bažantů.

Už na začátku 20. stol. byly zakládány domácí i farmové chovy divokých kachen v Evropě i v Severní Americe. Početnost populací volně žijících divokých kachen měli zvýšit jedinci vypouštění z těchto domácích chovů, čímž se měla zvýšit i možnost většího odlovu vodní pernaté zvěře. Vzhledem k velmi vysoké mortalitě odchovaných ptáků, nebyla tato strategie příliš úspěšná (Brakhage 1953, Burian 1972). Proto poklesl zájem o podobné chovy (Bolen 2000, DGIF 2007). Avšak snižující se počty kachny divoké a důraz na zachování nebo zvýšení odstřelu navrátil v 70. letech 20. stol. význam domácích a farmových odchovů divokých kachen, známých též pod názvem krotké chovy, ve většině Evropských států (Laikre et al. 2006, Champagnon et al. 2009) a částečně i v Kanadě a USA. Tam se již zakládal „*adaptive harvest management*“, tedy pružné řízení lovu (Nichols et al. 1995). (více viz kapitola 6.2 Severní Amerika)

Mezi volně žijící kachny divoké jsou celosvětově vypuštěny každoročně více než 3 miliony jedinců pocházejících z farmových odchovů (Champagnon 2011). Nejvíce uměle odchovaných jedinců, kolem 1,4 milionu, je vypouštěno ve Francii (Champagnon et al. 2009). Tento údaj mnohonásobně převyšuje početnost tamější hnízdní populace. Francouzské farmy vyvážejí část své produkce také do Španělska, Švédska, Dánska, Belgie, Nizozemska nebo Německa a výjimečně také do Maroka (Champagnon 2011). Ve Velké Británii je každý rok odchováno a vypuštěno 400 tisíc jedinců, stejný počet je každoročně vypouštěn také v Dánsku. Do Švédska se ročně importuje alespoň 30 tisíc vajec z dánských a francouzských farem a vypouští se zde kolem 250 tisíc jedinců. V Irsku se každoročně vypouští 4 tisíce

jedinců, několik tisíc také v Chorvatsku. Odchovy a vypouštění jsou praktikovány také v Itálii, Německu, Belgii, Finsku, Ukrajině, Lotyšsku i jinde v Evropě (Banks et al. 2008, Champagnon 2011). Na území České republiky byly kachny divoké vypouštěny od začátku 50. let z polodivokého i krotkého chovu. Intenzivní krotké chovy se začaly rozmáhat od začátku 80. let v reakci na prudký pokles početnosti hnízdní populace kachen (Šťastný & Bejček 1989, Musil et al. 2001, Musil & Cepák 2004). V průběhu let pak následoval značný nárůst počtu vypouštěných jedinců. Zatímco v roce 1983 bylo na území ČSSR odchováno 13 tisíc jedinců, v roce 1987 již 163 tisíc kusů. Převážná většina těchto kachen byla vypuštěna na území současné České republiky, podíl kachen na Slovensku byl velmi malý – pouhé 1 %. V současnosti je v České republice každoročně vypuštěno 170 tisíc – 200 tisíc uměle odchovaných jedinců. Toto množství je značné vzhledem k tomu, že velikost hnízdní populace je odhadovaná na 25 tisíc až 45 tisíc párů (Pechmanová & Kreisinger 2015).

Suplementace však nemusí působit pouze kladně na hnízdní populace divoké kachny. Jsou zaznamenány příznaky hybridizace mezi jedinci ze zajetí a přírody. Ty by sice mohly vést ke zvýšení hustoty volně žijících populací, ale také by mohly mít negativní následky. Jedinci ze zajetí se od těch z volné přírody liší nejen geneticky, ale i morfologicky a behaviorálně. Tyto změny by mohly být v divoké přírodě nevýhodné a mohly by vést ke snížení početnosti volně žijících populací (Ford 2002, Araki et al. 2007, Champagnon et al. 2012).

5.1 Intenzivní chov

Chov divokých kachen a s tím související lov jsou finančně velmi výnosnou činností. Poplatkový lov, chov a prodej kachen jsou lákavé nejen pro společnosti, které se jimi zabývají (Hůda et al. 2001), ale mají i podíl na růstu ekonomiky. Například v Kanadě platí poplatky za loveckou licenci, ročně přes milion osob. Dále můžeme připočítat i náklady za zbraně, střelivo a další vybavení nutné při lovu. Na dalších aktivitách kolem lovu vydělávají i další organizace například lovecké spolky, ubytovny a pronájemci lodí. Přestože ochránci přírody chtějí zachovat význam loveckého

managementu jeho vývoj do budoucna je nejistý. Veřejnost se od těchto praktik stále více odklání a na první místo dává ochranu přírody, přes velké lobování loveckých klubů a jiných organizací. Obě skupiny však společně souhlasí s ochranou habitatu vodních ptáků (Pechmanová 2012). K problematice s loveckými praktikami se vyjadřuje Bolen (2000) slovy: „*V budoucnosti by tak mohl management spíše upouštět od loveckých praktik a více se soustředit na ochranu habitatů jako celku*“.

6. Přístup k lovu vodních ptáků u nás a ve světě

Lov vodních ptáků se ve světě a to zejména v Evropě a Severní Americe velmi liší. Na jedné straně je zde přístup Evropské komise k samotným základům obhospodařování zvěře, podle kterého „je lov chápán pouze jako rekreační aktivita, jejímž motivem je sportovní vyžití“. Takový přístup je pak upřednostňován před rovnovážným obhospodařováním populací zvěře, který směřuje k prevenci před vznikem závažných škod, např. na hospodářských činnostech člověka prováděných v přírodě a kdy je lov v takových případech umožňován pouze až na základě výjimek (Růžička 2004). Na druhé straně je nutné zmínit zavedení adaptivního řízení lovu v Severní Americe. Další rozdíly v přístupech k lovu v Evropě, Severní Americe a České republice jsou více rozepsány v následujících kapitolách.

6.1 EVROPA

Odchov kachny divoké v zajetí a následné vypouštění do volné přírody v Evropě od počátku 50. let 20. stol. umožnilo neustálé zvyšování lovu tohoto druhu (Champagnon 2011). Počty vypuštěných kachen, které byly určeny k lovu v Evropských státech (Francie, Velká Británie, Dánsko), začaly v 70. letech velice narůstat (Točka 1972, Laikre et al. 2006, Champagnon et al. 2009, Pechmanová 2015). Dodnes jsou vypouštěny z domácích a farmových chovů vysoké počty kachen. V některých státech není vypouštění kachen zákonem regulováno (Banks et al. 2008). V Evropě se odhaduje, že se ročně vypustí více než 3 miliony kachen divokých (Champagnon et al. 2011). To je zhruba polovina volně zimujících žijících kachen na tomto území (Wetlands International 2006). I přesto je suplementace

kachny divoké do přírody vysoká. Mnohdy tyto počty mnohonásobně převyšují stavy tamější hnízdní populace (Pechmanová & Kreisinger 2015).

Podle průzkumů provedených ve Velké Británii se za přiměřený odlov, který by neměl mít vliv na původní stavy, považuje 40 % ulovených letních stavů. Je smutné, že ve většině honiteb ve Velké Británii se přistupuje k lovu kachen (vodní pernaté zvěře obecně) způsobem, že se loví od začátku do konce doby lovu a nikdo celkovou výši ulovených jedinců nereguluje (myslivecký hospodář). K možným selektivním zásahům do populací kachen by bylo možné zařadit zvýšený odstřel kačerů. Přestože při líhnutí je poměr pohlaví rámcově 1 : 1, v ustálené divoké populaci bývá nadbytek kačerů, např. kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) (1, 15 : 1 kačerů), polák chocholačka (*Aythya fuligula*) (1, 25 : 1 % kačerů) a polák velký (*Aythya ferina*) (1, 5 : 1 % kačerů) (Fiala 1980).

V EU před jejím rozšířením v roce 2003 bylo evidováno 6,3 milionu lovců, kteří vlastní lovecký lístek. Po rozšíření EU v roce 2004 a zvětšení o 10 nových členských států je evidováno mírné zvýšení na 6,7 milionu lovců. První místo zaujímá Francie s téměř 1,5 miliony lovců následována Španělskem se 1,2 miliony lovců. Ve většině evropských zemí není možné určit, kolik z těchto lovců je zaměřeno na lov vodních ptáků. Německo s necelými 340 tisíci lovci patří spíše ke státům s menším počtem lovců. Ve vztahu k celkové populaci 15 států EU má lovecký lístek asi 1,67% obyvatel. Po rozšíření na 25 států se tento poměr snížil na 1,49 %. Největší procentuální výskyt loveckých povolení vykazuje Irsko - 7,5 %, následované Finskem s 5,7 %, Kypr s 5 %, Maltou s 4,3 %, Švédskem s 3,7 % a Dánskem s 3,2 %. Německo se se svými 0,4 % procenty podílí jen nepatrně. Extrémně vysoká hustota lovců byla zjištěna na Maltě, kde se o jeden km² dělí 56,6 lovců. Se značným nárůstem tedy vede Malta následovaná Irskem se 4,3 lovci na km², Dánskem se 4 lovci na km², Kypr s 3,6 lovci na km² a Portugalskem s 3,4 lovci na km². Německo patří k těm s nejnižší hustotou lovců 0,9 na km² (Mooij 2010).

6.2 SEVERNÍ AMERIKA

Na severu amerického kontinentu má lov obrovskou tradici. Vědecká činnost je zde již od počátků silně propojená s managementem lovu vrubozobých ptáků, což se ukázalo velice přínosné (Nichols et al. 1995, Bolen 2000, Baldassarre & Bolen 2006). Nikde jinde na světě nemají v oblibě lov vrubozobých ptáků, tak jako v Severní Americe. (Baldassarre & Bolen 2006). Například v roce 2010 bylo ve Spojených státech uloveno 15 milionů kachen z toho kachen divokých více než 4 miliony. V sousední Kanadě činní tento počet ve stejný rok 1 milion kachen s podílem 440 tisíc kachen divokých (Owen & Black 1999, Raftovich et al. 2011). Před platností Migratory Bird Treaty Act z roku 1918 lov vrubozobých nebyl v Severní Americe vůbec regulován (Nichols et al. 1995) a intenzita lovu byla vysoká. Tento zákon zakázal prodej ulovených kusů vrubozobých, odstřel v hnízdním období a úplně zamezil lovu ohrožených druhů (Baldassarre & Bolen 2006). S pokrokem lidské civilizace a vývojem střelných zbraní ve 20. stol. se rychle změnila kvalita a rozloha mokřadních habitatů. V důsledku dlouhotrvajícího sucha ve 30. letech 20. stol. vstoupily v platnost licence tzv. „Duckstamps“ („kachní známka“), jejichž prodej podpořil snahy o obnovu a ochranu těchto přirozených habitatů (Bolen 2000).

V Severní Americe dochází k vypouštění kachen divokých jen minimálně s ohledem na velikost hnízdní populace čítající kolem 10 milionu jedinců (USFWS 2012). V celých Spojených státech bylo například, v roce 2001 vypuštěno pouze cca 300 tisíc jedinců kachny divoké a v Kanadě není vypouštění praktikováno vůbec. K udržování stabilní početnosti populací lovených druhů vrubozobých ptáků je uplatňován především tzv. „*adaptive harvest management*“, tedy adaptivní řízení lovu. Toto opatření pružně mění regulaci lovu jednotlivých druhů na základě každoročních odhadů velikosti jejich hnízdních populací a možných změn podmínek prostředí. Míra lovu je omezována např. formou regulace délky a načasování lovecké sezóny, denního odstřelu apod. Adaptivní řízení lovu je tak příkladem plodné spolupráce vědeckého výzkumu a loveckého managementu (Nichols et al. 2007, Pechmanová & Kreisinger 2015). Dodnes je každý zájemce o lov vrubozobých každoročně povinen zaplatit „Duckstamp“ v hodnotě 15 \$ (Baldassarre & Bolen

2006). V Severní Americe je dnes dodržována velmi úspěšná iniciativa, tzv. North American Waterfowl Management Plan, jejímž cílem je ochrana mokřadních habitatů a navýšení početnosti vrubozobých ptáků. (Baldassarre & Bolen 2006, Raftovich et al. 2011). Tento plán byl vyhlášen v roce 1986 a byl podepsán americkým tajemníkem a kanadským ministrem životního prostředí s cílem obnovit populace ptactva k úrovni, jaké dosahovalo v roce 1970 při zachování současného počtu stanovišť (Byron 1999). V Severní Americe je lov regulován a mění se každý rok na základě početnosti jednotlivých druhů. Stejně tak se i mění doba lovecké sezóny, která může trvat pouze několik dnů, ale i několik měsíců. Na základě tohoto způsobu lovu se mění i seznamy jednotlivých lovných druhů (Owen & Black 1990).

6.3 ČESKÁ REPUBLIKA

Naše země se řadí k mnoha dalším, ve kterých pokles velikosti hnízdních populací mnohých druhů vrubozobých a současné potřebné zachování loveckých příležitostí vede k rozšiřování farmových a domácích chovů divokých kachen (Hůda et al. 2001, Musil et al. 2001, Čížková et al. 2012). Platný lovecký lístek u nás vlastní zhruba 95 tisíc aktivních lovců, kteří mohou právo myslivosti vykonávat (eAGRI 2011). Podle vyhlášky č. 245/2002 Sb., týkající se doby lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu trvá sezóna pro lov kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) od 1. 8. do 30. 11. Loví se při společných honech při čekání na tahu (Hudec 1994). K dosažení optimálních stavů je kromě vypouštění farmově odchovaných jedinců důležitá i péče o vodní plochy. To zahrnuje vysazování příhodná vegetace, která sloužící coby úkryt a potrava, úpravy rybníků nebo rybníčních břehů čímž dojde k navýšení hnízdních možností (Hudec 1994, Zbořil et al. 2007). Další možností zvýšení nabídky hnízdních možností, především u kachny divoké je možnost použít různých typů umělých hnízd. Dané opatření (staré více jak 300 let) bylo použito na mnoha místech v Evropě (Bouchner et al. 1972). Jedním z cílů této studie bylo ověřit antipredační význam opatření a do budoucna zjistit vliv na reprodukci a populační dynamiku vodních ptáků. V roce 2006 byly před začátkem hnízdní sezóny instalovány dřevěné hnízdní budky (jako materiál posloužilo dřevo ze smrku ztepilého) na šest lokalit (sedm rybníků) v regionu Jihočeský kraj. Budky byly umístovány maximálně do vzdálenosti 10 m

od břehu tak, aby byly při normálním stavu hladiny obklopeny vodou a do výšky cca 30 - 40 cm nad úroveň bezpečnostního přelivu. Výsledkem této studie byla prokázána hnízdní úspěšnost u kachny divoké ve výši 95,2 %. Důležitý je fakt, že snůšky nebyly ničeny v místě početnými druhy z čeledi krkavcovitých (*Corvidae*), konkrétně vránou obecnou a strakou obecnou (Zíka 2007). Ke zvyšování stavů vodních ptáků napomáhá i revitalizace odvodněných ploch. Samotná revitalizace má dva cíle. Zamezení nevhodnému odvodňování území a podporu zadržení vody v krajině. Vytvářením vlhkých, mokřadních a vodních stanovišť, kde se obnovují společenstva vodních ptáků a rostlin, která jsou na tato stanoviště vázána. Nicméně to neplatí pro kachny divoké, pokud se dělají revitalizace nebo obnovují rybníky, tak je naopak přísně zakázáno podporovat chov kachen divokých (Šťastný et al. 1984).

V současné platné myslivecké legislativě zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti, nemají kachny stanoveny minimální, normované stavy, koeficienty očekávané produkce a podrobnější způsob na vypracování plánu lovu, jako je tomu např. u bažanta a zajíce (553/2004 Sb., 491/2002 Sb.). Záleží tedy na uživateli honitby, jaký vypracuje plán lovu kachen na běžný rok (se souhlasem držitele pozemků). Myslivecký hospodář by však měl vycházet z principu trvalé udržitelnosti. Pokud se v honitbě nachází původní stav kachen, kterému je věnována myslivecká péče, jsou kachny věrné svému místu a po úspěšném hnízdění se často vrací na svá hnízdiště. Neplatí dříve často tradované mýty, že se o kachny nemá cenu starat pro jejich nestálost a rozlétanost po širokém okolí. Rozhodujícím principem pro stanovení odlovu by neměl být pouze lov v předcházejícím roce. Základní a alespoň orientační kritérium pro stanovení výše odlovu by mělo vycházet z jarní početnosti (duben) a početnosti před začátkem lovecké sezóny (srpen). Při určení plánovaného odlovu bychom měli přihlídnout k možné zimní mortalitě. Tento velmi jednoduchý způsob nám umožňuje vnést alespoň nějaké zásady do managementu lovu kachen. Dlouhodobějším sledováním lze snadno zjistit vliv výše odlovu v předcházejícím roce na budoucí jarní stavy (Anonymus 2001).

6.3.1 Úlovky a stavy kachen divokých

V posledních dvou desetiletích nastaly v chovu zvěře velké zvraty. Změny životního prostředí postihly zejména drobnou zvěř, ale zhoršeným ekologickým podmínkám se nevyhnuly ani divoké kachny, jejichž stavy byly nejvážněji postiženy právě v těch oblastech, kde měly dříve k životu optimální podmínky (Fišer et al. 1989).

Pro porovnání stavů a úlovků divokých kachen v minulosti na území ČSR jsou k dispozici statistické údaje z roku 1924 – 1966. Z těchto dat je patrné, že mezi lety 1924 – 1929 činil průměrný úlovek 23 tisíc kachen. V letech 1933 – 1937 to bylo 32 tisíc kachen a v letech 1949 – 1966 průměrně 26 tisíc kachen. Výkyvy v úlovcích byly v období těchto 40 let minimální. V roce 1966 nastalo krátké období, kdy se lov zvýšil na dvojnásobek. Jednalo se o období rychlého růstu velikosti hnízdních populací mnohých druhů kachen (viz např. Musil 2006). Také se začaly přesněji vykazovat úlovky a také vzrostl zájem o lov kachen. Současně je také třeba vidět závislost výše úlovku na rozloze vodních ploch. Do roku 1937 činila 50 tisíc hektarů, v roce 1952 již 224 tisíc hektarů v ČSSR (Fišer et al. 1989).

Průměrný roční lov kachen za posledních 20 let (od roku 1989) činí 102 tisíc kusů, přičemž nejnižší byl v roce 1966 – 74 tisíc kusů a nejvyšší v roce 1978 – 127 tisíc kusů. Z toho se dá odvodit, že po prudkém poklesu se úlovky kachen udržovaly stále na stejné výši. Je však zřejmé, že negativní vlivy prostředí v roce 1985 postihly kachny velmi významně. I když byl vykázán úlovek ve výši 92 tisíc kusů, je třeba přihlídnout k tomu, že v tomto roce bylo vypuštěno 53 tisíc kachňat, což při průměrné 70 % slovitelnosti představuje 37 tisíc kusů. Dá se tedy předpokládat, že úlovek kachen divokých z volné přírody dosáhl přibližně 55 tisíc kusů. Stejně to bylo i v roce 1986 (Fišer et al. 1989). Podle šetření Ústavu pro výzkum obratlovců ČSAV v Brně z let 1970 – 1978 hnízdilo v ČSR na 30 tisíc kachen divokých a 20 tisíc ostatních druhů kachen (Bouchner et al. 1972).

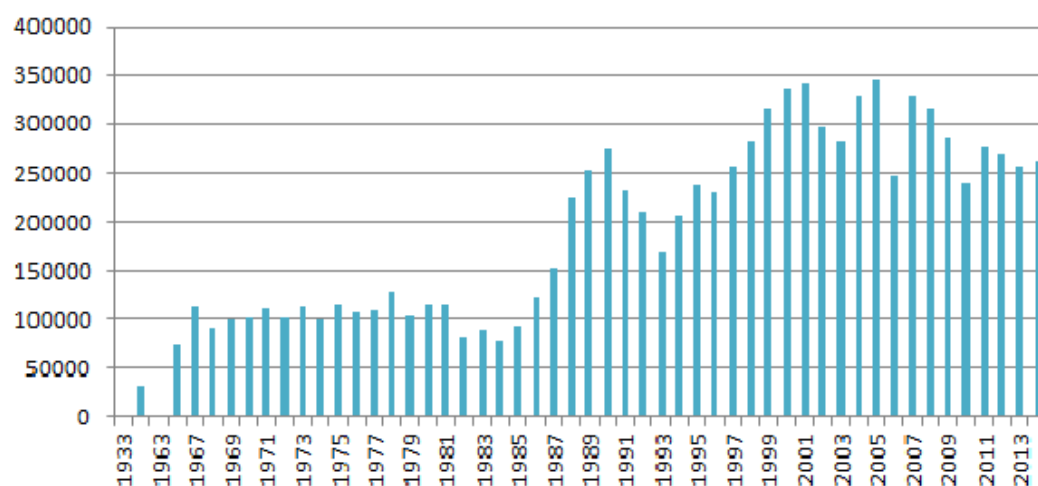
V ČR jsou povoleny dva způsoby lovu – společný lov (hon) a na společném tahu. Při hospodaření s kachnami je důležité dodržovat základní zásady týkající se lovu, neboť cílem by měl být racionální, efektivní a etický lov. U brokové střelby dochází mnohem častěji k nepřesné střelbě, ale naše snaha by měla být orientována

na maximální možnou eliminaci chyb a ztrát na zvěři. Lze definovat několik zásad k přípravě a průběhu loveckých akcí:

- přiměřený počet loveckých akcí a dobrá organizace
- při dostatečném množství vodních ploch nechat část lokalit bez loveckého tlaku
- používat odpovídající velikost broků - nepoužívat malé broky (poraněná a nedohledaná zvěř)
- nestřílet na daleko letící kachny – poranění, nedohledání → zbytečné ztráty
- použít dostatečné množství lovecky upotřebitelných psů – vyšší pravděpodobnost dohledání zvěře
- připravená a vhodně rozmístěná střelecká stanoviště – vyšší efektivita lovu

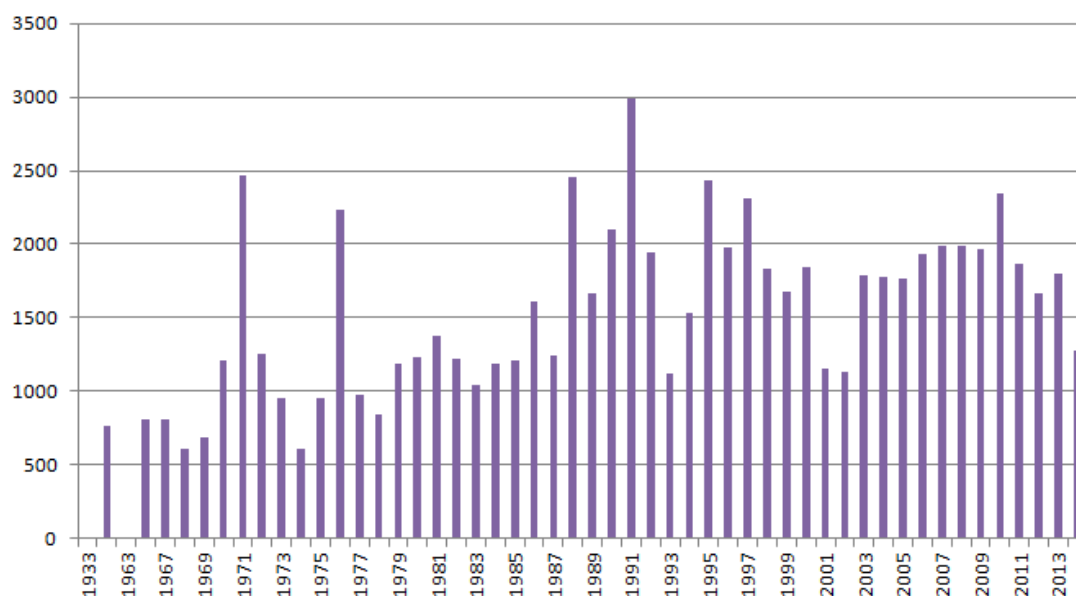
Farmový odchov kachen je v poslední době velice populární a oblíbený. Jedním z hlavních důvodů je jednodušší odchov ve srovnání s odchovem bažantů. Výhodou je bezproblémové držení chovného hejna, dobrá produkce vajec, relativně malé ztráty na kachňatech, možnost včasného vypuštění na rybníky, věrnost vypouštěcímu místu i vysoká slovitelnost. Může se stát, že vypuštěné kachny k sobě přilákají i volně žijící kachny, a tak může být uloveno více kachen divokých, než bylo vypuštěno. V roce 1961 bylo v Česku uloveno cca 35 tisíc kusů divokých kachen. Tento lov měl vzestupnou tendenci, a tak v roce 1967 se ulovilo již 110 tisíc kusů. Toto množství se v průměru lovilo až do roku 1982, kdy došlo k prudkému poklesu a v těchto letech se také začalo s intenzivním chovem březňáček. Již v roce 1986 bylo uloveno přes 120 tisíc kusů, v roce 1988 – 220 tisíc kusů, v roce 1989 - přes 250 tisíc kusů a v roce 1990 – 270 tisíc kusů viz. obrázek č. 9 (Červený 2001).

Kachna divoká



Obrázek. č. 9. Počet ulovených kachen divokých jednotlivých letech v České republice.

Husa velká



Obrázek. č. 10. Počet ulovených hus velkých v České republice v jednotlivých letech.

7. Lovecká omezení

V jednotlivých státech EU jsou podmínky pro lov znatelně odlišné. Z průzkumu vyplývá, že ve dvaceti členských státech EU musí lovci projít nějakým typem lovecké zkoušky, jejíž kvalita se značně liší např. od pouhého testu střeleckých schopností, až po v celku rozsáhlé praktické a teoretické zkoušky. Ve čtyřech státech Evropské unie je dokonce nařízeno, že každý, kdo chce získat lovecký lístek, musí projít testem znalostí (Mooij 2005). Takovou zemí je například Finsko. Ve Finsku je asi 300 tisíc lovců, kteří platí roční poplatky (lovecký lístek). Zajímavým údajem je to, že 6 % z počtu obyvatel Finska je držitelem loveckého lístku, což je více, než v kterékoliv jiné evropské zemi s porovnatelným počtem obyvatel. Každý, kdo chce lovit, musí zaplatit státu každý rok myslivecký poplatek. Potvrzení o zaplacení tohoto poplatku slouží jako lovecký lístek pro daný rok. Poplatek je každoročně stanoven státním rozpočtem, ale v posledních několika letech činil 26,5 € (cca 720 Kč). Před tím, než si zájemce o myslivost může zakoupit lovecký lístek, musí absolvovat zkoušku z myslivosti. Ta je ve Finsku povinná od roku 1964. Každý, kdo chce ve Finsku lovit, musí mít kromě finského loveckého lístku oprávnění k lovu, nebo povolenku k lovu poskytnutou vlastníkem pozemku, zbrojní průkaz a pro určité druhy zvěře musí mít ještě loveckou licenci (Kasina et al. 2000). V některých státech je tomu právě naopak, například ve Velké Británii dokonce neexistuje žádná oficiální zkouška k povolení lovu.

Více méně povinná celostátní každoroční sčítání stavů vodních ptáků se dodržují pouze v šesti členských státech, zatím co v dalších třinácti jsou použity vzorkovací součty, ze kterých se pak vypočítávají celostátní průměry ulovených vodních ptáků. Ve zbytku členských států existují pouze hrubé odhady (Mooij 2005). V České republice je pro získání loveckého lístku nutné podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti v platném znění, být žákem nebo posluchačem odborných škol, na kterých je myslivost studijním oborem nebo povinným vyučovacím předmětem. Lovecké lístky vydává orgán státní správy myslivosti, v jehož obvodu má žadatel trvalý pobyt. Cizincům a českým občanům, kteří nemají trvalý pobyt v České republice, vydává lovecký lístek orgán státní správy myslivosti, v jehož obvodu se zdržují. Zkoušky z myslivosti, tedy dnes přesněji zkoušky uchazečů o první

lovecký lístek, jsou opravdu náročné, zvláště pro toho, kdo se zrovna nenarodil na hájovně nebo alespoň nemá v příbuzenstvu pár myslivců (Šprongl 2007).

7.1 Lovecké podmínky a rozdíly mezi státy

Obecný zákaz používání olovnatého střeliva je zaveden pouze ve čtyřech státech EU. V šesti státech platí pouze regionálně v místech, kde jsou přírodní rezervace, mokřady a místa, která jsou chráněna Ramsarskou úmluvou. V patnácti členských zemích EU neexistuje žádný limit používání olovnatého střeliva. Další rozdílnosti v loveckých podmínkách jsou například v detailech způsobu lovu, jestli se může lovit z lodí nebo zda se může používat vábniček, psů, speciálních zbraní, luků a šípů, denní doba atd. (Mooij 2005, 2010).

Již od šedesátých let minulého století se hovoří o negativním vlivu olova, resp. olovených broků, jako hromadné střely v nábojích do brokovnic, na životní prostředí, na flóru i faunu. Velké množství studií a vědeckých zkoumání jednoznačně prokázalo, jaká muka a pomalé umírání způsobí již jeden olovený brok v zažívacím traktu vodních ptáků. Nepoužívat náboje s olovenými broky nakonec zavedly vlády v mnoha zemích k zákonné úpravě užití olova jako toxického materiálu pro lov. A tak je dnes například v USA, Kanadě, skandinávských zemích, částech Velké Británie a dalších zemích samozřejmostí lov na vodních plochách a mokřadech s netoxickými náhradami olovených broků (Kratochvíl 2008). Jako první v Evropě zakázalo používání střel s obsahem olova při lovu Švédsko. Na sportovních střelnicích a v mokřadech je takové nařízení uzákoněno od roku 2003, o tři roky později začal platit zákaz užití olovených broků při jakékoliv střelbě na zvěř, třeba i při kolovém honu na zajíce. Švédsko chtělo původně zakázat olovené střely všeobecně, včetně pistolí, kulovnic i malorážek (Silvarium 2013).

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti zakazuje s účinností od 31. 12. 2010 používat k lovu vodního ptactva „náboje s olovenými broky“. Dohoda o používání netoxických broků je již z roku 1991 a platí řadu let v mnoha státech nejen na americkém kontinentu, ale postupně je přijímán i v Evropě. Cíl je jednoznačný – zamezit kontaminaci přírody olovem. To znamená, že by neměly být užívány

ani náboje, obsahující poměděné olověné broky. Vrstvička mědi tvoří dost chatrnou ochranu povrchu broku a navíc je prokázán toxický vliv mědi na plankton a měkkýše. Zbývá tedy střelivo s hromadnou střelou z jiných kovů. V úvahu prakticky přichází jen vizmut, wolfram, zinek a železo (Kratochvíl 2008).

Ministerstvo zemědělství v prohlášení z roku 2011 říká: „*V rámci mezinárodních dohod platí jistá omezení používání olověných broků při lovu zvěře. Tato omezení jsou v současné době zakotvena ve dvou dokumentech. První je doporučení č. 28 o používání netoxických broků na mokřadech, které bylo přijato Stálým výborem Bernské konvence 6. 12. 1991 a druhým dokumentem je Akční plán Dohody o ochraně africko-euroasijského stěhovavého vodního ptactva (AEWA). V rámci tohoto programu byl rok 2000 stanoven jako konečné datum používání olověných broků na mokřadních lokalitách v členských státech Dohody. Česká republika si vyjednala posunutí tohoto termínu do 31. 12. 2009. Přejít na netoxické brokové náboje při lovu na mokřadech je zde řešen zákonem ČNR č.449/2001 Sb., o myslivosti, § 45 Zakázané způsoby lovu, odst. 1w, který zní „používat olověné brokové náboje k lovu vodního ptactva“.* Důvodem pro používání netoxických broků, není jak se mnoho laiků, ale i myslivců domnívá a jak bylo nedávno uvedeno i v televizních zprávách, rozklad vystřeleného střeliva v krajině, ale především příjem olověných broků vodním ptactvem s potravou. Například Stendall a Smith (1973) vyšetřovali větší množství kachen uhynulých v přírodě a zjistili, že u mladších byly otravy olovem vyšší než u starších. Broky v žaludku našli u 6,7 % z vyšetřovaných 200 kachen, většinou po skončení lovecké sezóny. U 65 % pozitivních kachen našli v žaludku jeden brok a u 15 % dva broky. Konstatují také, že broky zůstávají v žaludku, nepostupují trávicím traktem a po šesti týdnech jsou komplexně stráveny (Kratochvíl 2008). U nás byla v minulosti popsána otrava domácích kachen na farmě státního rybářství v souvislosti se zamořením prostředí broky po odlovu divokých kachen. Typickými klinickými příznaky jsou: průjem, trus brčálově zelené barvy, výrazná anémie sliznic a výrazný šedomodrý lem na sliznici dutiny zobáku (Havránek & Machálek 2015). Postih za střelbu olovem nad vodou je od ledna 2011 skutečně citelný. Podle ustanovení § 63 odst. 2 mysliveckého zákona jde o přestupek, za který je možné uložit držiteli loveckého lístku pokutu do výše 30 tisíc Kč s možným zákazem činnosti (lovu se zbraní) na dobu do 2 let,

popřípadě i odebrání loveckého lístku a vyslovení propadnutí věci (zbraně a střeliva).

7.2 Lovné druhy v Evropě

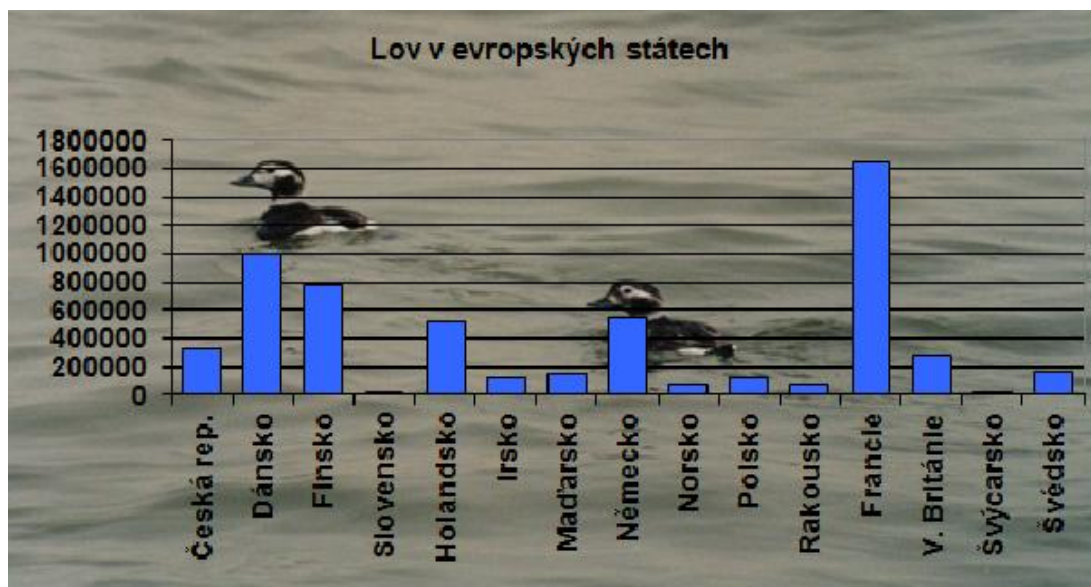
Směrnice o ptácích plně uznává oprávněnost lovu volně žijících ptáků v podobě udržitelného využívání. Lov je činnost, která v různých regionech EU poskytuje významné sociální, kulturní, ekonomické a ekologické výhody. Lov je omezen na určité druhy uvedené ve směrnici, která v souvislosti s touto činností také uvádí řadu ekologických zásad a právních požadavků, které musí provedeny prostřednictvím právních předpisů členských států. Tím je stanoven rámec pro řízení lovu (EU – Commission 1987). Podle směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků z roku 2008 je zařazeno mezi lovné 26 druhů vodních ptáků: jeden druh labutě, šestnáct druhů hus, devatenáct druhů kachen, z nichž dvanáct může být povoleno lovit ve všech státech a čtrnáct jen v části. V evropských státech je zařazeno 12 – 24 druhů mezi lovné ptáky. První číslo uvádí možnost lovit 12 druhů kachen ve všech státech, druhé číslo uvádí maximální počet druhů. Například v Dánsku je povoleno lovit všechny druhy. Jednotliví členové využívají mezi 7 – 95 % loveckého potenciálu. Nejvyšší počet vodních ptáků je povoleno lovit v Dánsku, kde je loveno 22 z 24 druhů. Následuje Francie s 19 z 20 druhů, Estonsko, kde je loveno 17 z 19 druhů, Litva 17 z 18 druhů, Finsko 16 z 19 druhů a Švédsko 16 z 20 druhů. Německo se 14 ze 17 možných lovných druhů zaujímá průměrnou pozici. (viz tabulka č. 1. přehled druhů kachen) Musíme však stále mít na paměti, že navzdory druhému dodatku každý členský stát může vystavit speciální povolení k lovení druhů neobsažených v tomto dodatku, v případě neopodstatněné škody nebo vysoké míry rizika pro veřejné zdraví (Mooij 2005).

Tabulka č. 1. Přehled druhů kachen a jejich povolený lov v jednotlivých státech. V Dánsku se smí lovit všechny druhy kachen, ale na Slovensku pouze kachna divoká. V České republice se smí lovit (podle tabulky) jen kachna divoká, polák velký a polák chocholačka.

Lovené druhy kachen (pozn. existují legislativní rozdíly v jednotlivých státech)	Kachna divoká	Hvízdák eurasijský	Čírka modrá	Čírka obecná	Kopřivka obecná	Lžičák pestrý	Ostralka štíhlá	Polák malý	Polák kaholka	Polák velký	Polák chocholačka	Kajka mořská	Zrzohlávka rudozobá	Hohol severní	Hoholka lední	Turpan černý	Turpan hnědý
Slovensko	•																
Česká republika	•									•	•						
Rakousko	•	•	•	•	•	•	•			•	•			•			
Německo	•	•		•			•		•	•	•					•	•
Maďarsko	•		•	•						•				•			
Srbsko	•			•						•							
Lotyšsko	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•	•
Malta	•	•	•	•	•	•	•				•						
Dánsko	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Švédsko	•	•		•							•	•		•	•		•

Tabulka č. 2. Počty ulovených kachen divokých v jednotlivých státech v roce 2004.

Česká republika		Dánsko	Finsko	Slovensko	Holandsko	Irsko	Maďarsko
327 700		1 000 064	787 878	19 817	517 414	122 322	160 257
Německo	Norsko	Polsko	Rakousko	Francie	V. Británie	Švýcarsko	Švédsko
546 164	76 975	121 947	82 759	1 650 000	285 664	11 972	161 987



Obrázek č. 11. Počet ulovených kachen divokých v jednotlivých státech v roce 2004.

Speciální povolení se dá získat, vyskytne-li se potřeba lovu některého druhu zvěře, který není hájen podle § 2 zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti, v platném znění mimo dobu jejího lovu pro účely vědecké, povolí-li takový lov orgán státní správy myslivosti. Pokud mezi žadatelem a uživatelem honitby nedojde k dohodě, může být v povolení rozhodnuto i o způsobu lovu, náhradách a podobně. Stejně se postupuje při povolení odchytu zvěře, lovu poraněné zvěře a lovu zvěře pro účely výcviku a zkoušek loveckých psů a loveckých dravců.

7.3 Doba lovu

Mezi členskými státy EU, dokonce i mezi jejich regiony, se vyskytují znatelné rozdíly v době lovu pro kachnu a husu. Ve většině zemí lovecké období pro kachny je situováno na začátek září až konec ledna. Pro husu je počátek doby lovu méně jednotný (je více rozdrobená mezi státy). V několika zemích husy nemají žádnou loveckou sezonu, například v Lucembursku, Portugalsku, Slovinsku a v jiných zemích neexistuje zimní lovecká sezóna. V obecné lovecké sezoně se husy začínají lovit začátkem září až koncem října a končí se v polovině listopadu až koncem února. Nejdelší lovecká sezóna vodních ptáků se vyskytuje v délce 6 měsíců ve Francii

a na Maltě. Následuje Velká Británie s 5,5 měsíci. Německo se nachází s 5 měsíci pro kachny a 3,5 měsíc pro husy v průměru. V celé EU je průměr 4 měsíce pro kachnu a 3 měsíce pro husu. Musíme mít ale na paměti, že některé země a regiony vydávají speciální povolení odlovů pro redukci škody na pícninách, kterým můžou znatelně prodloužit loveckou sezonu. Z ekologických důvodů by udržitelná lovecká sezona měla být od začátku září až do konce října pro husy a od začátku září do konce prosince pro kachny (Mooij 2005).

Pro společný lov kachen na tahu musí být vystavena společná povolenka k lovu a platí ustanovení o potřebném počtu loveckých psů. Dny lovu na tahu stanoví § 3 odst. 2 vyhlášky č. 449/2001 Sb., a sice pro husy středa, sobota a neděle, pro kachny středa a sobota. Rozdíl mezi lovem na tahu a honem neurčuje počet střelců, ale způsob lovu resp. pohyb střelců a psů (tah se podobá čekané, hon naháňce). Při tahu nemohou být 3 střelci rozptýleni po celé honitbě, pak by již nešlo o společný lov, ale o 3 osamělé lovce. Společný lov musí mít svého vedoucího, musí být zahájen, řečena pravidla provádění, bezpečnosti, dohledávky psem, výřadu apod. (Chlumský, III. 2016, in verb.)

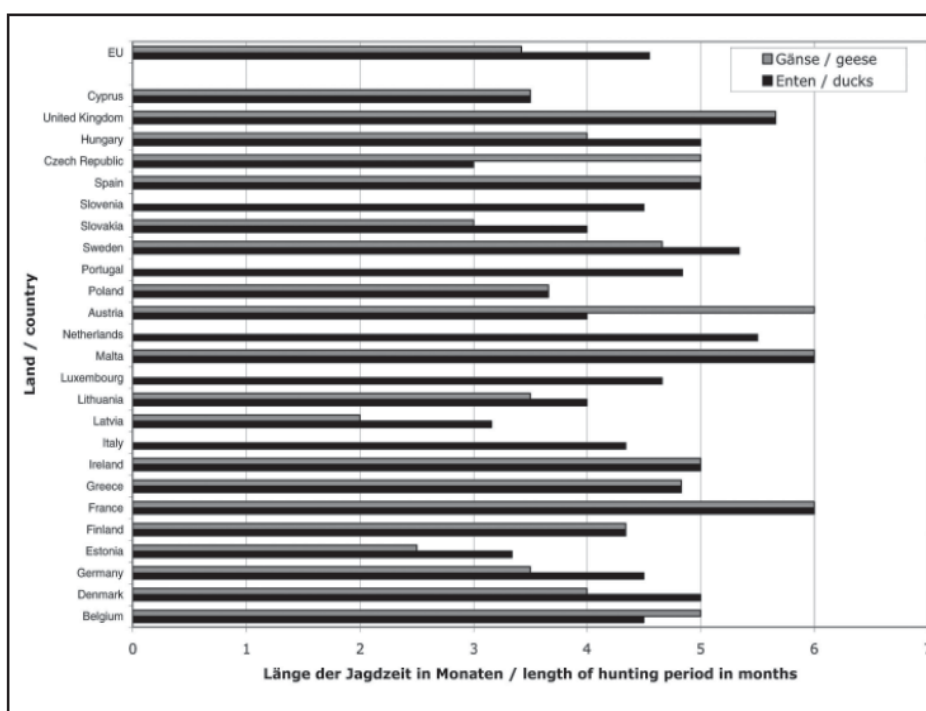


Fig. 6 Length of goose and duck hunting periods in the EU member states
 Länge der Gänse- und Entenjagdzeiten in den EU-Mitgliedsstaaten

Obrázek. č. 12. Současné období lovu hus v členských státech EU (Mooij 2005). Z grafu je patrné, že nejdelší loveckou sezónu vodních ptáků má Malta, následovaná Rakouskem. Česká republika má také delší loveckou sezónu než Velká Británie. Naopak ve Slovinsku a Portugalsku není stanovena vůbec. Šedou barvou je vyznačena husa, černou kachna.

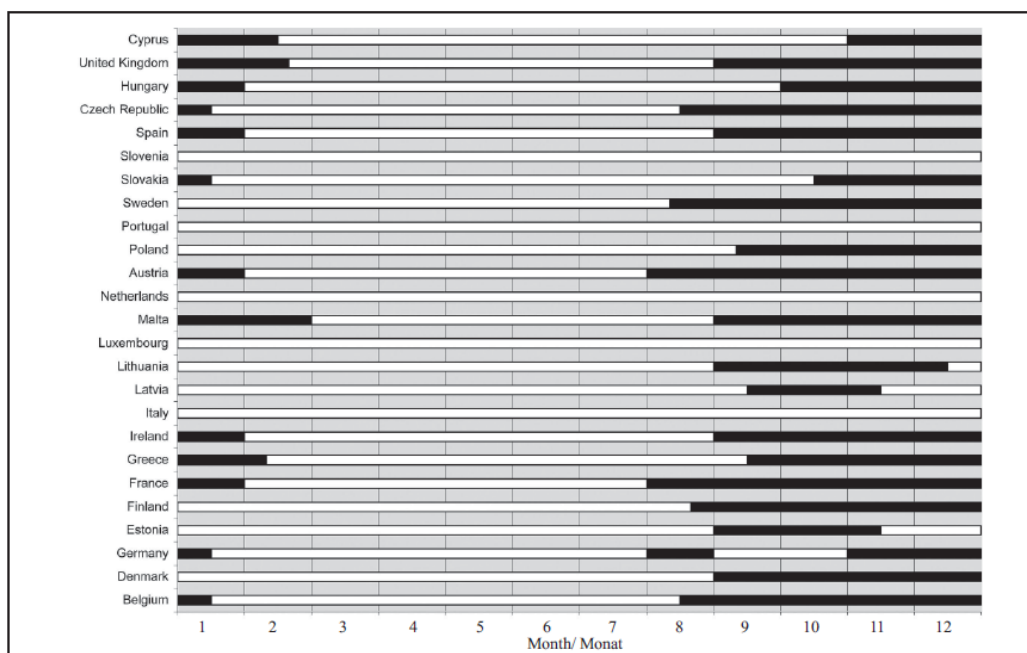


Fig. 5 Current hunting periods for geese in the EU member states
Gegenwärtige Jagdzeiten für Gänse in den EU-Mitgliedstaaten

Obrázek č. 13. Lovecké sezóny pro husy a kachny v jednotlivých členských státech EU. Šedivou barvou je vyznačena husa, černou barvou kachna. Je patrné, že evropský průměr doby lovu u husy je 3,5 měsíce, kdežto u kachny 4,5 měsíce. Nejdelší lovecká sezóna husy je v Rakousku, Francii a na Maltě, kde dosahuje 6 měsíců. U kachny je to podobné, nejdelší období, kdy se může lovit je ve Francii, Maltě a Velké Británii se 6 měsíci. (Británie pouze 5,5 měsíce) (Mooij 2005).

Doba lovu kachen je čas od času měněna. V minulosti zákon povoloval lovit kachny již od července (1866), kdy zdaleka nedosahují dospělosti a navíc probíhá pelichání, které způsobí ztrátu schopnosti letu na dobu cca 3 týdnů. Z kachen se stávají tzv. *pelicháči* a ty bylo možné chytat ručně. Současná vyhláška povoluje lov kachen od 1. 9. Ukázalo se, že toto datum je optimální v otázce dospělosti, tím i kvalitě létavosti (Kubešová 2003).

Výše úlovků divokých kachen může být ovlivněna i dobou lovu, která je v různých evropských státech rozdílná. V minulosti se u nás lovily kachny od roku 1967 do roku 1975 od 1. 8. do 15. 12. a bylo možné lovit je na tahu 3 dny v týdnu. Od roku 1975 byla doba lovu stanovena od 16. 8. do 30. 11. Podle vyhlášky MZVž č. 20/1988 Sb. je lov povolen od 1. 9. do 15. 12. Na rybnících, kde se vypustilo alespoň 100 kusů odchovaných kachen, je možno lovit kachny od 16. 8. do 15. 12. Kromě toho je možné lovit kachny též na tahu, a to jen v sobotu (Fišer et al. 1989).

Doby lovu vodních ptáků v současnosti u nás

16. 8. - 15. 1. husa polní, velká, běločelá

1. 9. - 30. 11. kachna divoká, polák velký, polák chocholačka

(www.lovkachen.cz)

V ostatních evropských zemích se kachny loví většinou déle, obvykle až do konce ledna (Fišer et al. 1989).

Doby lovu pro jednotlivé druhy v porovnání se sousedními státy

Husa polní (*Anser fabalis*), husa velká (*Anser anser*), husa běločelá (*Anser albifrons*)

ČR 16. 8. - 15. 1.

SR 16. 10. - 15. 1.

Polsko 15. 10. - 21. 12.

Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)

ČR 1. 9. - 30. 11.

SR 16. 9. - 15. 1.

Polsko 15. 8. - 21. 12.

Polák velký (*Aythya ferina*) a polák chocholačka (*Aythya fuligula*)

ČR 1. 9. - 30. 11.

SR 16. 9. - 15. 1.

Polsko 15. 8. - 21. 12.

Lyska černá (*Fulica atra*)

ČR 1. 9. - 30. 11.

SR 1. 10. - 16. 1.

Polsko 15. 8. - do odletu

(Jelínek 2005)

7.4 Navrhované úpravy doby lovu

Na základě výše popsaných skutečností si dovoluji navrhnout, že by bylo dobré uvažovat o úpravě dob lovu jednotlivých druhů v ČR.

Husa polní, velká a běločelá - 16. 10. - 15. 1.

Kachna divoká, polák velký a chocholačka, lyska černá - 1. 9. - 30. 11.

Dá se říci, že vlastní lov především kachní zvěře z divoké populace je v současné době plně v rukou mysliveckého hospodáře. Jelikož právě on zodpovídá za hospodaření v honitbě, musí sám posoudit, zda byl přírůstek vyšší než přirozené ztráty a stavy zvěře jsou na takové úrovni, že umožní odčerpat lovem část dospělé populace a podle toho vypracovat plán chovu a lovu. U většiny druhů vodní pernaté zvěře jsou doby lovu v souladu s jejich biologickými požadavky. U divokých hus by bylo vhodné vzít si příklad ze sousedního Slovenska a posunout počátek doby lovu hus na 16. 10. Tím se předejde lovu nevyspělých mladých hus (Bluchel 2014). Při komplexním pohledu na celou biologii a ekosystémové potřeby naší zvěře je jasné, že pouhé úpravy jednotlivých dob lovu, a to jejich prodloužením či zkrácením, nevyřeší dlouhodobé negativní působení lidské činnosti na celé ekosystémy (Jelínek 2005).

8. Lovecké statistiky zemí EU

V květnu 2004 se EU rozrostla o 10 členských států včetně České republiky, výsledkem čehož se celková rozloha EU zvýšila z 3,2 na cca 4 miliony km². Rozšířením EU o nové státy se zvýšil počet lidí z cca 366 milionů na cca 450 milionů. Zvýšením počtu lidí v EU a tedy i lovců je dobrým důvodem k revizi implementace principů udržitelného lovu v teritoriu zvětšené Evropy (EU – Commission 2006).

Několik členských států EU má spolehlivé státní statistiky stavů vodního ptactva, ale ve většině států se uvedené hodnoty od reálných krajně liší. Na základě pravidelného sčítání v jednotlivých státech EU se zdá, že se na území vyskytuje nejméně 7,2 milionu kachen a 260 tisíc hus. Největší množství ulovených ptáků má

Francie, Velká Británie, Německo a Itálie. V EU jsou uloveni průměrně 2 vodní ptáci na km². Nicméně na Maltě jsou maxima až 20 ulovených kusů na km². V Dánsku a v Nizozemí je to v průměru 8 kusů km² a minimum hlásí ve Španělsku a Irsku, kde je uloveno v průměru 0,1 kusu na km². S 1,6 kusy na km² leží Německo v evropském průměru, který činí 1,9 kusu na km² (Mooij 2005). Pouze 6 států EU podává kompletní každoroční statistiky odstřelů, zatímco dalších 13 členských států má pouze vzorkovací programy, částečně užívané k výpočtu celostátní míry odlovů jednotlivých druhů. V dalších členských státech jsou prováděny pouze hrubé odhady. Ve většině zemí jsou počty ulovených ptáků příliš malé nebo nedostatečně reprezentativní pro celostátní výpočet. Také se většinou nerozlišuje, jestli to byla samice nebo samec. Výsledkem je, že ve ¾ členských států nejsou získávány věrohodné údaje o počtu ulovených jedinců. Získaná data nejsou spolehlivá pro stanovení přesných poměrů každoročně odlovených kusů k populaci. Kromě nedostatku ve sčítání vodních ptáků, je problém také v nedostatku spolehlivých statistik odlovů. Což může být důvodem velkého kolísání v populacích kachny divoké, čírky obecné (*Anas crecca*) a husy velké (*Anser anser*) ročně ulovených (Mooij 2005).

S průměrnými počty ulovených kusů vodních ptáků na lovce to vypadá následovně: s více než 10 vodními ptáky na lovce je největší odlov pravidelně uskutečněn v Nizozemí a v Dánsku, kde hodnota činí 7 kusů kachen na lovce. V Belgii je to 3,5 kusu a v České republice 2,8 kusu kachny na lovce. V EU jako celku je průměr 1 vodní pták na lovce. Přibližně třetina všech kachen je zastřelena ve Francii a další podstatné roční odlovy jsou v Dánsku, Německu, Finsku a Irsku. U hus je situace odlišná. Největší množství je odloveno ve Velké Británii, Švédsku a Německu, následuje Španělsko, Dánsko, Finsko a Francie. Až do roku 1999 drželo prvenství Nizozemí s každoročním odlovem 50 - 60 tisíc hus, ale od té doby, co se může lovit jen husa velká (*Anser anser*), a to ve stavech 10 tisíc ks ročně, drží se spíše ve středu s počtem ulovených hus (Mooij 2005).

Jedenáct zemí hlásí maximální odlovy kachen. V těchto státech je stanovena maximální roční hranice, kolik jedinců se smí ulovit, poté se jakýkoliv další lov zakáže. Tento způsob platí ve státech, kde se loví zvěř v honitbách (ne licencované lovy) (Mooij 2005). Základem je letní sčítání a na základě jeho početnosti stanoví

myslivecký hospodář úměrný plán, který je daná honitba schopná unést (Kušta, IV. 2016, in verb.). Tato data slouží k získání přehledu celé evropské skladby lovu. V souladu s těmito daty se zdá, že 68,3 % z celkového odlovu EU tvoří kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) následovaná čírkou obecnou (*Anas crecca*). Pokud provedeme porovnání hlášených evropských odlovů s populačními odhady jednotlivých lovných druhů založenými na IWC, ukazuje se, že každoroční lov na území EU tvoří cca 21 % celé populace. Tlak lovu se zdá být velmi druhově diferencovaný. Nejvyšší je na kachnu divokou, kdy se každoročně odloví 58 % z celkové populace. Následováno čírkou obecnou se 35 % populace, pak je to hohol severní (*Bucephala clangula*) 24 %, hvízdák euroasijský (*Anas penelope*) 20 % a lžičák pestrý (*Anas clypeata*) se 14 % (Mooij 2005).

Statistika intenzity lovu jednotlivých druhů hus byla vytvořena z údajů poskytnutých deseti státy Evropy. Ze tří států byla použita přesná data skladby odlovů hus, v dalších šesti žádná přesná data nejsou, pouze odhady. Dohromady v těchto zemích bylo zaznamenáno cca 83 % ulovených hus z celkového počtu ulovených v Evropě. Tato data byla použita k zjištění celkového rozložení husího odlovu. Zdá se, že 49 % lovených hus tvoří husa velká (*Anser anser*), následována berneškou velkou (*Branta canadensis*) s 29 %, husou polní (*Anser fabalis*) s 19 % a husou běločelou (*Anser albifrons*) 11 %. V souvislosti s hlášenými celoevropskými odlovy a populačními odhady těchto lovených druhů husy, založenými na IWC (International Whaling Commission je mezinárodní organizace založená na základě Mezinárodní konvence o regulaci lovu velryb) ukazují, že zhruba 7,1 % celkové populace všech lovných druhů hus je na území EU odloveno. Každý rok je lovecký tlak velmi odlišný, mezidruhově, nejvyšší je na husu velkou, kdy se uloví v průměru 36,5 % ročně. Následuje berneška velká (*Branta canadensis*) s 26,5 % a husa polní (*Anser fabalis*) s 20 % (Mooij 2005).

Nesmíme zapomenout na podstatné nepřesnosti a chyby, vzniklé špatnou identifikací ulovených druhů. Často dochází ke špatnému určení druhu a tak neznámý počet kachen nebo hus je zaznamenán jako kachna divoká nebo husa velká. Z pohledu současných moderních metod lovu nelze zabránit náhodnému ulovení nelovného druhu (Mooij 2005). Poněvadž se smí lovit už hodinu před rozedněním, kdy je ještě šero, potom se celkem snadno zamění např. samice kachny divoké, která

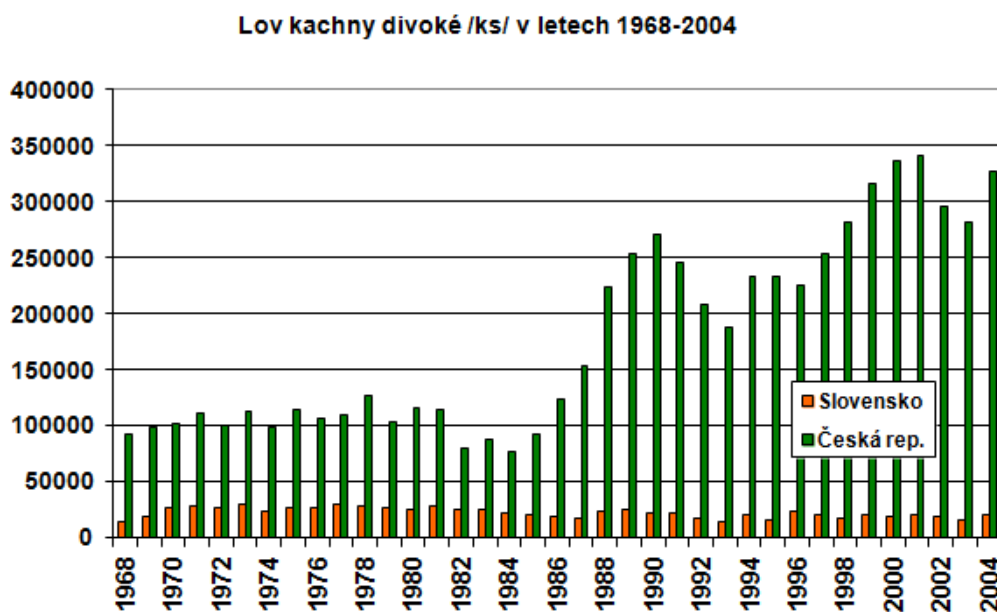
se smí lovit, například kopřivkou obecnou, která jí může být podobná (Kušta, IV. 2016, in verb.). Pokud dojde k takovému případu a uloví se nelovný druh, je běžnou praxí, že se nezaznamená nebo se uvede ve stavech lovných druhů. Např. v Dánsku se zjistilo, že cca 8 % z průměrného odlovu tvoří nelovené druhy. Zatímco v České republice to bylo cca 5 % (Mooij 2005).

V souladu s principem rozumného využití populací vodních ptáků, nemůže být lov omezen na základě principu zamezení nadměrného lovu i populací lovných druhů, ale musí zachovat lovnou zvěř a jejich prostředí v nejlepším možném přírodním stavu (Mooij 2005). Z pohledu EU jde o udržitelný rozvoj, což znamená řídit a regulovat lov tak, aby nebyla ohrožena populace daného druhu a zároveň zajistit, aby početní stavy nepřesáhly únosnou mez pro prostředí (Chlumský, III. 2016, in verb.). Lovec musí brát v úvahu také složení věkové populace, ekologii, sociální a pohlavní strukturu a vztah mezi druhy a jejich prostředím. Cílem odstřelů nemůže být dosažení nejvyššího počtu ulovených kusů, ale měl by to být odstřel v takovém množství, aby skladba odlovů byla co nejbližší možné míře přirozené selekce predátorem (Mooij 2005).

Ačkoliv je nemožné pro lidi být aktivní (na jedné straně zvěř lovit, aby nedošlo k jejímu přemnožení a na druhou stranu nezasahovat do biotopů, kde hnízdí jiné druhy a dochází k jejich rušení) a zároveň využívat přírodní zdroje bez ovlivnění přírodních procesů a jiných druhů v rámci principu rozumného využití, je důležité zredukovat negativní vlivy lidských aktivit na minimum. Pro rozumné a aktivní využití populace je tedy nezbytné orientovat loveckou sezónu podle ekologie a ročního cyklu do doby, kdy jsou stavy lokálně maximální. Dále musí být k dispozici spolehlivé počty velikosti populace a zajištěn sběr dat pro lovecké statistiky. Takto může být zajištěn sběr spolehlivých dat o ročním přírůstku a úbytku, tedy o struktuře populací (například o poměru stáří a pohlaví). Musí být vytvořena metodologie jak reagovat v krátké době na negativní populační vývoj druhů s kvalifikovanými opatřeními pro zachování a obnovení ochranného statusu (Mooij 2005). Současné odhady velikosti populací vodního ptactva v Evropě jsou těmi nejlepšími, které jsme kdy měli (Wetlands International 2012), ale musíme brát v potaz, že to jsou stále zatím jen hrubé odhady. Speciální sčítání stavu husy velké jsou vše, jen ne kompletní. Stavy populace mohou být ve skutečnosti úplně jiné,

protože musíme brát ohled na příliš vysoké odhady populací těchto druhů, hlavně ve státech, kde neprobíhá žádné sčítání (Mooij 2005).

Na Slovensku bylo v roce 1968 ulovených 14 771 a v České republice 91 979 divokých kachen. V roce 2004 byl na Slovensku vykázán odstřel v množství 19 817, v České republice 327 700. V průběhu sledovaného období bylo dosaženo maximum na Slovensku 29 946 ks v roce 1977, v České republice 341 708 kusů v roce 2001. (viz obrázek č. 14.) Vyšší odstřely v České republice souvisí s velkým množstvím vypouštěných uměle odchovaných divokých kachen a vyšší úrovní péče. V přepočtu na 1 km² území se nejvíce divokých kachen v Evropě loví v Dánsku (23,24 ks) a v Nizozemsku (12,46 ks). Na Slovensku se loví ročně kolem 0,34 ks na 1 km², v České republice 4,16 ks na 1 km². Z hlediska počtu ulovených kachen na jednoho myslivce má prvenství Nizozemí s 17,2 ks (i vlivem skutečnosti, že divoké kachny jsou jednou z mála zvěře, kterou lze ještě podle legislativy v Nizozemsku lovit), Česká republika 3 ks, Slovensko 0,4 ks a průměrně nejméně kachen v rámci sledovaných zemí uloví myslivec v Irsku (0,3 ks) (Rajský & Hell 2006).



Obrázek č. 14. Srovnání počtu ulovených kachen divokých v České republice a na Slovensku. Na Slovensku se výše lovu po celou dobu nemění (nepřesáhla 50 tisíc kusů za rok), oproti tomu v Česku stoupla od roku 1984 více než trojnásobně.

9. Vliv lovců na populace vodního ptactva

Bylo prokázáno, že rušení způsobené lovem má vliv na populace vodních ptáků (Davidson & Rothwell 1993, Madsen & Fox, 1995). Lovecké činnosti zvyšují letové vzdálenosti u kachen a hus (Madsen 1985, Owen & Black 1990). Lov také ovlivňuje potravní chování vodního ptactva. Bylo zjištěno, že např. husa velká a labuť velká (*Cygnus olor*) musí zvyšovat denní potravní dobu. Lovecká aktivita může také upravit denní činnost vodního ptactva. V britských útočištích se hvízdák většinou krmí v průběhu dne, ale jsou důkazy, že se krmil i v noci mimo své útočiště. Podobné chování bylo spatřeno u dalších druhů kachen, např. v Dánsku, Severní Americe a Řecku (Madsen & Fox 1995).

Vodní ptactvo a jejich stanoviště jsou vystavena rostoucímu lidskému rekreačnímu tlaku (Davidson & Rothwell 1993, Madsen & Fox 1995). V Evropě se lov vodních ptáků zvýšil na zhruba 11 milionů kachen a hus za rok (Owen & Black 1990). Většina z těchto ptáků je lovena ve svých zimovištích. Načasováním migrace mohou být populace kachen rozděleny na dva druhy: časně a pozdní migranty. Pozorováním na dvou jezerech, které byly sledovány v týdenních intervalech v průběhu let 1995 - 1998, bylo zjištěno, že se počty pozdních přistěhovalců, tedy kachny divoké a hvízdáka euroasijského zvýšily k 20. 8. Naopak lžičák pestrý, čírka modrá a čírka obecná se stěhovaly brzy, již na začátku srpna. V důsledku toho, že v oblasti jezera vnitrozemského Finska, kde probíhalo sledování, působil lov odlišně, není možné s jistotou říci, jestli byl právě lov důvodem jejich brzkého stěhování. Je prokazatelné, že po začátku lovecké sezóny se počty hvízdáků a kachen divokých v nechráněných oblastech snížily, ale zvýšily v chráněných refugích (Väänänen 2001).

Lov může vést k místnímu nerovnoměrnému rozmístění kachen. Počet vodních ptáků se zvýšil vytvořením rezervací a chovných stanic (Madsen & Fox 1995, Madsen 1998). Nicméně, tam kde je nedostatek studií širšího rozsahu o účincích rušivých zásahů při lovu na distribuci vodního ptactva, které porovnávají čísla a rozmístění ptáků v regionálních oblastech, v myslivecké praxi můžeme o skutečném vlivu na populace jen spekulovat. Během lovu se čísla značně mění, u hvízdáků vyvrcholila v průběhu října a listopadu, ale v následujících letech

po založení rezervací dosáhla čísla vrcholu v období od října do prosince (Madsen 1998), což ukazuje, že hvízdáci mají tendenci zůstat déle v rezervních fondech.

Migrace jednotlivých druhů se liší ve své citlivosti k rušení. Madsen (1998) si všiml, že druhy, které zůstávají v blízkosti pobřeží nebo ve vnitrozemí a jsou soustředěny v relativně velké hejna, bývají nejvíce citlivá na rušení způsobené lovem. Období, kdy jsou vodní ptáci nejcitlivější na rušení, se může velmi lišit (Madsen & Fox 1995, Dehorter & Tamisier 1998). Migrující druhy kachny divoké a hvízdáka velmi trpí rušivými zásahy při lovu. Jak se zdá, lov má větší vliv na většinu z chovných populací přítomných v blízkosti místa, kde je zahájena lovecká sezóna (Väänänen 1996). Na druhou stranu, většina migrantů, včetně lžičáka a čírky modré (*Anas querquedula*) se vyhýbají místům, kde probíhá lov. Bylo prokázáno, že ve středním Finsku se stěhují už na začátku srpna. Migrace lžičáka a čírky začíná hned, jakmile jsou plně vyvinuté, zatímco pozdní migranti mohou zůstat déle v chovných oblastech s cílem akumulovat tukové zásoby pro migraci a přezimování (Väänänen 1992, 1996).

Finsko je jednou z nejdůležitějších oblastí hnízdění kachen v Evropě. Lovecká sezóna ve Finsku začíná od 20. 8. trvá do konce prosince. Sezóna začíná tak brzy, že nelétavé mladé kachny jsou většinou ponechány na místě (Väänänen 1992). Mnoho druhů kachen je silně loveno nejen v Evropě, ale i v Severní Americe, většinou mimo období rozmnožování. Valná většina kachen je věrná jednomu zimnímu stanovišti, ale v období lovecké sezóny je zaznamenáno, že se většina druhů přesouvá do chráněných oblastí, kam lovci nemůžou. Díky změně zimoviště mohou být schopny uniknout lovcům a jejich úmrtnost je tak každý rok menší a menší, proto mají vyšší míru přežití (Guillemain et al. 2009).

Evans & Day (2002) porovnávali chování kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) na jezeře v Severním Irsku a zjistili, že během zimy se vodní ptáci pohybují mezi jednotlivými lokalitami podle toho, jak silně je na daném území loveno. Bylo prokázáno, že o loveckých víkendech byla intenzita lovu větší a v chráněných oblastech se nacházelo mnohem více jedinců kachny divoké než v týdnu. Po ukončení lovecké sezóny se poměry otočily a většina jedinců se přemístila zpět do nechráněné zóny. Nejen úmrtnost, ale i rušení vodních ptáků lovci má negativní vliv na tělesný stav jedinců. Ptáci, kteří přiletí na zimoviště

se snaží snížit počet přeletů na minimum a většinu času tráví hledáním potravy, protože let je fyzicky nejvíc vyčerpávající. A proto se pernatá zvěř musela přizpůsobit – změnila své zvyky shánět potravu přes den a v době probíhající lovecké sezóny se shánění potravy věnují hlavně v noci. To se ale projevuje značným úbytkem váhy, protože nejsou schopny nasbírat dostatečné množství potravy jako za bílého dne (Korschgen & Dahlgren 1992, Adam et al. 2016).

Výzkum také prokázal, že důsledkem velkých regionálních či národních vlivů rušivých zásahů při lovu na vodní ptactvo jsou i změněny migrační cesty (Madsen & Fox 1995). Lov hus velkých v oblasti Dánska může vést k emigraci téměř celé populace do Nizozemí během jednoho dne (Madsen & Jepsen 1992). Podobně je na tom většina norských hus migrujících na jih před nebo během prvních dnů lovecké sezóny. Nejsou k dispozici žádná rozsáhlá data, které mohou být použita k posouzení vlivu rušivých zásahů při lovu na regionální rozložení kachen ve Finsku. Nicméně v místním měřítku byly rušivé účinky lovu jasně prokázány (Väänänen 2001).

10. Způsoby lovu

Vodní ptactvo představovalo vždy pro lovce velké lákadlo. Početné stavy v české rybníkářské krajině i chutná zvěřina byly důvodem pro vynalézání nejrůznějších možností k přelstění této velmi opatrné zvěře. Až do vynálezu dostatečně účinných a přesných palných zbraní, s kterými bylo možné lovit pernatou zvěř v letu, byl totiž mnohdy problém úspěšný lov vůbec zrealizovat. Z tohoto důvodu vymysleli myslivci různé lsti a zařízení (Drmota 2006).

10.1 Využití realistických napodobenin

K nalákání kachen se používají jejich plastové imitace, které se nechají volně plout poblíž stanoviště, kde jsme skryti. Balabány, jak se imitacím zvěře říká, jsou velmi praktickou pomůckou. Strategii využití balabánů používá mnoho zkušených lovců, jsou však ideálním řešením také pro úplné začátečníky. Tento způsob patří k nejúčinnějším.



Obrázek č. 15. Balabán ve tvaru kachny divoké. Zdroj: (www.lovkachen.cz)

Volba správného typu balabánu

Balabány kachen lze pořídit v různých variantách. Rozlišují se podle toho, zda s nimi chcete kachny přímo lovit, nebo jen pozorovat či fotit. Pro lov jsou ideální balabány, které jsou vyrobeny v životních velikostech kachen. Imitace kachny musí být co nejvěrnější. (www.lovkachen.cz)

Využití balabánů v různých polohách

Pro co nejvěrnější napodobení kachen je vhodné využít balabány v různých polohách. Imitace tak bude mnohem dokonalejší. Při lovu kachen je vhodné použít větší množství balabánů naráz. Doporučené množství je zhruba pět až deset balabánů, přičemž jednotlivé kusy by měly mít pokud možno jinou polohu. Zvýšíte tak reálnost a přilákáte větší množství kachen.



Obrázek č. 16. Vábnička na kachny. Zdroj: (www.pro-myslivce.cz)

10.2 Využití vábniček

Dobře zvolenou strategií je také vábení pomocí zvukových vábniček. Ty napodobí zvuk kachny, čímž přilákají hejno skutečných kachen blíže k sobě. Lov pak bude mnohem jednodušší. Využití vábniček by mělo patřit mezi základní strategie každého lovce.

Zajímavost: Doporučují se vábničky arkansaského typu. Ty fungují bez široké znalosti vyluzování zvuků pro vábení. Prostě foukáte jako do píšťalky a kachání se samo vyluzuje.

10.3 Maskování

Při úspěšném lovu hraje významnou roli to, jak splynete s okolním prostředím. Velmi častou chybou je, že lovci využívají maskování, které neodpovídá přirozenému prostředí. Například využití zelených maskáčů v žlutohnědém rákosu. Kachny jsou bystré a dobře poznají, pokud něco v okolí nevypadá přirozeně. Při lovu kachen, podobně jako u lovu jiných druhů zvířete, je na místě být co nejméně hlučný. Kachny tak nebudou vyrušovány a vy budete mít větší šanci na jejich ulovení.

10.4 Lov z těžko přístupných míst

Úspěch lovu závisí na místě, odkud se budou kachny lovit. Je dobré si najít místo, kde je co nejméně dalších lovců. Nejlepší je volit hůře dostupná místa, kam ostatní téměř ani nenapadne chodit, neboť je zde těžko přístupný terén. Pro pohyb v podmáčeném terénu a rákosových porostech v blízkosti vodních ploch se hodí využívat lovecké brodící kalhoty (www.lovkachen.cz). Příkladem lovu z těžko přístupných míst může být Finsko, kde lov nejčastěji probíhá v místech, kde je nejvíce potravy, tedy v eutrofních mokřadech. Ve Finsku lovci kachen ochotně loví v mokřadech za svítání a během dne v zarostlých porostech a to buď pěšky, nebo na lodích. V důsledku použitých metod je většina kachen nahnána do oblastí, kde dochází k lovu (Väänänen 2001).

11. ZÁVĚR

Tato práce shrnuje informace o tom, jak vypadal lov v historii a jak je na tom v současné době. V Severní Americe došlo na přelomu 18. a 19. stol. k prudkému zvýšení počtu obyvatel a tím i vyšší závislost na dostupné potravě. Tímto faktem značně utrpěla i vodní pernatá zvěř. Do té doby nebyl lov vodních ptáků vůbec regulovaný a začal se velmi negativně projevovat na jejich úbytku. Proto byl v roce 1918 vydán Migratory Bird Treaty Act, který zakázal prodej ulovených kusů a také zakazoval odstřel v hnízdní době. Následně proběhlo roku 1920 vůbec první sčítání vodních ptáků. K udržování konstantních stavů populací pomáhá také tzv. adaptivní řízení lovu, které každý rok stanovuje, na základě předchozího sčítání délku lovecké sezóny a druhy které se smí lovit. Evropa včetně České republiky se vydala jiným směrem. Poté co se razantně snížily počty divokých populací ve volné přírodě, začaly se hojně zakládat farmové odchovy. V 70. letech začaly počty farmově odchovaných kachen prudce narůstat a tento trend i přes možné negativní následky na divoké populace stále roste. Ve Francii se ročně vypustí 1,4 milionu uměle odchovaných jedinců a uloví se necelých 800 tisíc kusů. V České republice je ročně odchováno okolo 170 - 200 tisíc jedinců, ale odloveno je téměř 260 tisíc kusů. Vliv vypuštěných jedinců z farmových chovů byl prokázán, ale pro přesnější zhodnocení následků by bylo potřeba více studií. Jednou z možností jak snížit počet vypuštěných jedinců je změnit dobu lovecké sezóny. Po zkrácení doby, kdy se může lovit, by došlo i ke snížení celkového počtu ulovených kusů a tím by se snížily počty ulovených kusů. Navíc by se zmírnilo rušení v místech, kde probíhá lov. Z výsledků finských studií bylo prokázáno, že lov má vliv na populace, ale pouze v regionálním měřítku. Některé druhy kachen a hus měnily své zimoviště na základě výše rušení způsobeného lovem. I u nás bylo prokázáno, že má rušení způsobené lovem vliv na zimující populace – některé druhy husy si začaly potravu hledat v nočních hodinách. Je prokázáno, že populace vodních ptáků nedosahují takových čísel, jako tomu bylo v 70. a 80. letech 19. stol. a to i přes narůstající snahu lidí o návrat k původním hodnotám je většina druhů brána jako ubývající. To se nezmění, dokud se všechny Ministerstva nespojí a nebudou postupovat jednotně. Pokud i nadále bude docházet ke snižování vhodných biotopů pro hnízdění vodních druhů, stále se zvyšujícím lovem, ale také i přehlcením rybníků rybami, tak se situace na našich

rybnících nezmění. Další možností jak tento fakt změnit, je použít již fungující systém jako je tomu například v Severní Americe.

12. Seznam použité literatury

Adam M., Musil P., Podhrázský M., 2016: Effect of hunting season on behaviour of Greylag Geese *Anser Anser*. *Ardea* 104. (in press).

Araki H., Cooper B., Blovin M. S., 2007: Genetic effects of captive breeding cause a rapid, cumulative fitness decline in the wild. *Science* 318: 100 – 103.

Baldassare G. A., Bolen E. G., 2006: *Waterfowl Ecology and Management 2nd edition*. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida, USA.

Banks A. N., Maclean I. M. D., Rehfisch M. M., Wright L. J., Hann C., 2008: *Review of the Status of Introduced Non-Native Waterbird Species in the Area of the African-Eurasian Waterbird Agreement: 2007 Update*. British Trust for Ornithology, Thetford, UK.

Birdlife International, 2004: Birds in Europe: populations, estimates, trends and conservation status. *BirdLife Conservation Series No. 12*, Birdlife International, Cambridge, UK.

Bílek P., 2005: *Myslivost: Bažant ve volné krajině*. online: <http://myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2005/Prosinec---2005/Bazant-ve-volne-krajine>, cit. 10. 4. 2016.

Blüchel K. G., Rakušan C., 2014: *Myslivost: historie, zbraně, zvěř. [z německého originálu..přeložil Ctirad Rakušan]*. Slovrat. Praha.

Bolen E. G., 2000: Waterfowl management: Yesterday and tomorrow. *The Journal of Wildlife Management*, 64: 323-335.

Bouchner M., Fišer Z., Hanuš V., 1972: Divoká kachna. *Myslivecká péče a způsoby lovu*. Výstavnictví MZVŽ Praha.

Brakhage G. K., 1953: Migration and mortality of ducks hand-reared and wild-trapped at Delta, Manitoba. *The Journal of Wildlife Management*, 4: 465 - 477.

Burian F., 1972: Chov a lov divokých kachen v oblasti lesního závodu v Opočně. *Folia venatoria*, 2: 337 - 339.

Byron K. W., Mark D. K., David A. S., 1999: *The Journal of Wildlife Management*. Vol. 63, No. 2, pp. 417 – 440.

Červený, 2001: *Myslivost: Myslivecká statistika - teorie relativity v praxi*. online: <http://myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2001/Cerven---2001/Myslivecka-statistika---teorie-relativity-v-praxi>, cit. 11. 3. 2016.

Čížková D., Champagnon J., Javůrková V., Kreisinger, J., 2012: Duck's not dead: Does restocking with captive bred individuals affect the genetic integrity of wild mallard (*Anas platyrhynchos*) population? *Biological Conservation*, 152: 231 - 240.

Drmotá J., 2006: *Myslivost: Pohled do historie lovu zvěře*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2006/Cervenec---2006/POHLED-DO-HISTORIE-LOVU-ZVERE>, cit. 21. 2. 2016.

Davidson N.C., Rothwell P.I., 1993: Human disturbance to waterfowl on estuaries: conservation and coastal management implications of current knowledge. *Wader Study Group Bulletin* 68: 97 - 105.

Dehorter O., Tamisier A., 1998: Hunting vulnerability and wintering strategy among waterfowl in Camargue, France. *Wildlife Biology* 4: 13 - 21.

DGIF, 2007: *An evaluation of captive-bred mallard releases in Virginia*. Mallard Release Committee, Virginia, USA.

eAGRI, 2011: Roční výkaz o honitbách, stavu a lovu zvěře v ČR za rok 2010, online: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvozemedelstvi/statistika/lesy/myslivost/>, cit. 27. 3. 2016.

eAGRI, 2014: Roční výkaz o honitbách, stavu a lovu zvěře v ČR za rok 2014, online: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvozemedelstvi/statistika/lesy/myslivost/>, cit. 27. 3. 2016.

EU – Commission, 2006: Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of birds „The Birds Directive“. EU - Commission, Brussels.

EU – Commission, 2008: Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of birds. online: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_cs.pdf, cit. 8. 4. 2016.

Evans D. M., Day K. R., 2002: Hunting disturbance on a large shallow lake: the effectiveness of waterfowl refuges. *Ibis*, 144: 2-8.

Fiala V., 1980: Stavy kachny divoké a lysky černé v ČSR. *Myslivost*. č. 10: 226 - 227.

Fišer Z., Bouchner M., Hanuš V., 1989: *Kachna divoká. Metodika chovu a myslivecká péče*.

Folk Č., Kožená I., Křen J., 1984: Mezinárodní sčítání vodních ptáků na území ČSSR. *Sborník referátů „Vodní ptactvo a jeho prostředí v ČSSR“*, Brno: 30 – 33.

Ford M. J., 2002: Selection in captivity during supportive breeding may reduce fitness in the wild. *Conservation Biology*, 16: 815 - 825.

Giltner L. T., Couch J. F., 1930: Western duck sickness and botulism. *Science*, 72: 660.

Guillemain M., Fuster J., Lepley M., Mouronval J. B., Massez G., 2009: Winter site fidelity is higher than expected for Eurasian Teal *Anas crecca* in the Camargue, France. *Bird study*, 56: 272 - 275.

Hudec K. ed., 1994: *Fauna ČR a SR. Ptáci I*. Academia, Praha.

Hudec K., Šťastný K., Bejček V., 2010: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice*. Aventinum. Praha.

Hůda J., Kunitzká E., Hanzal V., Plaňanská J., 2001: Chov kachny divoké v honitbách Rybářství Třeboň a. s., Abstrakt z konference „*Pernatá zvěř 2001*“.

Havránek F., Machálek A., 2015: *Myslivost: Ochrana zvěře v současné krajině*. online: <http://myslivost.com/Casopis-Myslivost/Myslivost/2015/Prosinec-2015/Ochrana-zvere-v-soucasne-krajine>, cit. 29. 3. 2016

Champagnon J., Gauthier-Clerc M., Guillemain M., Elmberg J., Lebreton J. D., 2009: Consequences of massive bird releases for hunting purposes: Mallard *Anas platyrhynchos* in the Camargue, southern France. *Wildfowl Special Issue*, 2: 184 - 191.

Champagnon J., 2011: *Consequences of the introduction of individuals within harvested population: the case of the Mallard Anas Platyrhynchos*. PhD thesis, University of Montpellier II, France.

Champagnon J., Folkesson K., Gauthier-Clerc M., Guillemain M., Elmberg J., 2010: Changes in Mallard *Anas platyrhynchos* bill morphology after 30 years of supplemental stocking. *Bird study*, 57: 344 - 351.

Jasso L., 2015: Husa polní nebo husa tundrová. online: <http://birdwatching.cz/37-ladislav-jasso/289-husa-polni-anser-fabalis-a-husa-tundrova-anser-serrirostris>, cit. 5. 4. 2016.

Jelínek R., 2005: *Myslivost: Jak dál s pernatou zvěří*. 34 s. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2005/Prosinec---2005/JAK-DAL-S-NASI-PERNATOU-ZVERI>, cit. 4. 4. 2016.

Kasina J., Šabatka L., 2000: *Myslivost: Myslivost ve Finsku*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2000/Duben---2000/Myslivost-ve-Finsku>, cit. 15.2. 2016.

Kolbabová A., 2006: Polák chocholačka. online: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=735>, cit. 5. 4. 2016.

Korschgen C. E., Dahlgren R. B., 1992: Human Disturbances of Waterfowl: Causes, Effects, and Management. *Waterfowl Management Handbook*, 12. online: http://www.caitlinkight.com/uploads/Kight_and_Swaddle_2007.pdf, cit. 24. 2. 2016.

Kratochvíl, 2008: *Myslivost: Proč se nebát ocelových broků*. online: Dostupné z: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Unor---2008/PROC-SE-NEBAT-OCELOVYCH-BROKU>, cit. 25. 2. 2016.

Kubešová L., 2003: *Myslivost: Létavost kachen divokých*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2003/Srpen---2003/Letavost-kachen-divokych>, cit. 24. 2. 2016.

Krah A., 2001: *Myslivost: Evropská Unie a lov*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2001/Prosinec---2001/Evropska-unie-a-lov>, cit. 28. 12. 2015

Laikre L., Josefsson M., Palmé A., Ryman N., Utter F., 2006: Release of alien populations in Sweden. *AMBIO*, 35: 255 - 261.

Madsen J., 1985: Impact of disturbance on field utilization of Pink-footed Geese in West Jutland, Denmark. *Biological Conservation* 33: 53-63.

Madsen J., Cracknell G., Fox D., 1995: Goose populations of the Western Palearctic. A Review of status and distribution. Wetlands International Publication 48.

Madsen J., Jepsen, P. U., 1992: Passing the buck. Need for a flyway management plan for the Svalbard Pink-footed Goose. *IWRB Special Publications No. 21*, Slimbridge, UK, pp. 109 - 110.

Mooij J.H., 1996: Wise use of waterfowl populations, with special reference to *Anser albifrons* and *Anser fabalis* in the Western Palearctic. Proc. Anatidae 2000, Game and Wildlife 13, *Wetlands International Publication, No. 40*: 1341 - 1342.

Madsen J., 1998: Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I: Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activity. *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.

Mooij J.H., 1999: Gänse, Gänsejagd und Gänsemanagement in Deutschland. *Berichte zum Vogelschutz* 37: 51 - 67.

Mooij J.H., 2005: Protection and use of waterbirds in the European Union. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 30*: 49 – 76.

Mooij J.H., 2010: Harvest of waterfowl in the Western Palearctic. *Biologische Station im Kreis Wesel, Wesel*: 74 – 75.

Musil P., Cepák J., 2004: Vývoj početnosti hnízdních populací vodních ptáků v ČR a jeho možné příčiny. *Ochrana přírody* 59: 294–297.

Musil P., Zárybnický J., Hudec K., Cepák J., 2001: *The long-term trends in the breeding waterfowl populations in the Czech Republic*. OMPO & Institute of Applied Ecology, Kostelec nad Černými lesy.

- Musil P., 2006: Monitorig populací vodních ptáků. 209 – 221. *Ukazatelé změn Biodiversity*, Academia, Praha.
- Müllerová B., 2013: Reintrodukce vodních ptáků. *Bakalářská práce. Česká Zemědělská Univerzita v Praze, FŽP, Praha, 52 s. (nepublikováno)*
- Nichols J. D., Johnson F. A., Williams B. K., 1995: Managing North American waterfowl in the face of uncertainty. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26: 177 - 199.
- Owen M., Black J.M., 1990: *Waterfowl Ecology*. Blackie, London, pp. 194.
- Pechmanová H., 2012: Suplementace kachny divoké a jejich vliv na volně žijící populace. *Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha, 40 s. (nepublikováno)*
- Pechmanová H., Kreisinger J., 2015: Rizika vypouštění kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) z umělých chovů do volně žijících populací. *Sylvia* 51: 1 – 20.
- Priklonski S.G., 1974: On the necessity of the use of the uniform count method for the estimation of the wildfowl harvest in the European countries. In: Lampio T., 1974: *Hunting rationalization studies* 34: 58 - 59.
- Rajský M., Hell P., Vodňanský M., Rajský D., 2006: *Divé kačice na Slovensku a v Českej republike*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2006/Kveten---2006/DIVE-KACICE-na-Slovensku-a-v-Ceskej-republike>, cit. 12. 3. 2016.
- Raftovich R. V., Richkus K. D., Williams S. S., Spriggs H. L., Wilkins K. A., 2011: *Migratory bird hunting activity and harvest during the 2009 and 2010 hunting seasons*. U. S. Fish and Wildlife Service, Laurel, Maryland, USA.
- Reiger G., 2000: *The complete Book of North American Waterfowling*. Lyons Press, New York.
- Růžička J., 2004: Myslivost: Česká myslivost a Evropská unie. online: <http://myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2004/Kveten---2004/Ceska-myslivost-a-Evropska-unie>, cit. 10. 4. 2016.
- Silvarium, 2013: Užívání olověných broků. online: <http://www.silvarium.cz/zpravy-z-oboru-myslivost/myslivci-debatuji-o-uzivani-olovenych-broku-moravskoslezsky-denik>, cit. 5. 4. 2016.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D., Granta P. J., 2012: *Ptáci Evropy, severní Afriky a Blízkého východu*. Svojtka & Co. Praha.
- Šebela, 2005: *Myslivost: Změny v dobách lovu*. online: <http://www.myslivost.cz/Pro-myslivce/Aktuality/Zmeny-v-dobach-lovu-odevzdavani-pirka>, cit. 17. 2. 2016.

Šoltésová J., 2007: *Příroda: Husa velká*. online: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=987>, cit. 25. 3. 2016.

Šprongl J., 2007: *Myslivost: Co se všechno může stát*. online: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Kveten---2007/CO-SE-VSECHNO-MUZE-STAT>, cit. 12. 3. 2016.

Šťastný K., Randík A., Hudec K., Bejček V., 1989: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973 – 1977*. Academia, Praha.

Šťastný K., Bejček V., 1984: Zkušenosti s melioracemi rybníků jako hnízdišť vodního ptactva: závislost hustoty vodního ptactva na rybníčních úpravách. In *Sborník vodního ptactva a jeho prostředí v ČSSR*. Brno: 241 – 254 s.

Šťastný K., Hudec K., Bejček V., 1996: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985 – 1989*. H&H, Praha.

Šťastný K., Hudec K., Bejček V., 2006: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001 - 2003*. Aventinum, Praha.

Šťastný K., 2015: *ŽIVA: Rozhled v oboru veškeré přírody*. Academia. Praha: 191 – 192.

Točka I., 1972: Možnosti chovu polodivokých kačic v podmienkach Slovenska. *Folia venatoria*, 2: 329 - 335.

UHUL, 2015: Myslivecká statistika. online: <http://www.uhul.cz/mapy-a-data/103-portal-myslivosti/myslivecka-statistika-m>, cit. 31. 3. 2016.

Urbánek B., 1966: The first experiences in the Waterfowl Counts in Czechoslovakia. Proc. Int. Conf. on Wildfowl. Research and Conservation, Brno 1965: 177–182.

USFWS, 2012: Federal Duck Stamp Office. Online: <http://www.fws.gov/duckstamps/stamps.htm>, cit. 29. 12. 2015.

Väänänen V. M., 1992: Metsästyspaineen voimakkuudesta ja vaikutuksista vesilintukantoihin Pohjois-Savossa. *Unpubl. M.Sc. thesis*, University of Helsinki, Helsinki, pp. 58.

Väänänen V. M., 2001: Hunting disturbance and the timing of autumn migration in *Anas species*. 7: 4 – 9.

Vyhlička S., 2001: Poznatky z chovu a lovu polodivoké kachny březňačky MS Budislav, Abstrakt z konference „*Pernatá zvíř 2001*“.

Wetlands International, 2006: *Waterbird Population Estimates – Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Wetlands International, 2012: *Some Results of Waterfowl Ringing in Europe*. Wetlands International, The Netherlands. online:

<https://www.wetlands.org/publications/some-results-of-waterfowl-ringing-in-europe/>, cit. 4. 3. 2016.

Wetlands International, 2016: Why WaterbirdsCount: February. online: <https://www.wetlands.org/blog/why-waterbirdscount-february/>. cit. 25. 2. 2016.

Voříšek P., Klvaňová A., Brinke T., Cepák J., Flousek J., Hora J., Reif J., Šťastný K. & Vermouzek Z., 2009: Stav ptactva České republiky. *Sylvia* 45: 1 – 38.

Zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění.

Zasadil P., 2001: *Ptačí budky a další způsoby zvyšování hnízdních možností ptáků*. Český svaz ochránců přírody, Praha.

Zbořil J., Čížková D., Košík J., 2007: *Podpora přírodních populací kachny divoké a ohrožených druhů kachnovitých ptáků*. Metodická příručka, Okresní myslivecký spolek ČMMJ Olomouc.

Zíka T., 2007: Vývoj početnosti a druhové diverzity řádu vrubozobých v závislosti na změnách životního prostředí blatensko-lnářských rybníků. Diplomová práce. ČZU v Praze, Fakulta lesnická a environmentální, Praha. (nepublikováno)

Internetové zdroje:

Lov kachen [online]. 2015 [cit. 2015-09-07]. Dostupné z: <http://www.lovkachen.cz/clanky/3-tipy-jak-lovit-kachny-pomoci-balabanu.html>

Lov kachen [online]. 2015 [cit. 2015-09-07]. Dostupné z: <http://www.lovkachen.cz/clanky/4-nejlepsi-strategie-pro-lov-kachen.html>

Obrázky zdroje:

Vábnička [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.pro-myslivce.cz/zbozi/vabeni-zvere/vabnicka-kachny-vrany-trychtyr-10>

Balabán [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: http://www.e-myslivost.cz/obrazek-vyroбку-balaban-kachna-breznacka-kachna_1435_0_lovecké-potreby_balabani.html

Husa velká [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=987>

Lyska černá [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=949>

Polák chocholačka [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/polak-chocholacka-fotografie-23409.html>

Polák velký [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/polak-velky-fotografie-6982.html>

Husa polní [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/husa-polni-fotografie-18887.html>

Husa tundrová [online]. [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/husa-tundrova-fotografie-24038.html>

Husa běločelá [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/husa-belocela-fotografie-9929.html>

Kachna divoká [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.naturfoto.cz/kachna-divoka-fotografie-3997.html>

13. Seznam obrázků a tabulek

Obrázky:

Obrázek č. 1. Husa velká

Obrázek č. 2. Kachna divoká

Obrázek č. 3. Polák velký

Obrázek č. 4. Husa běločelá

Obrázek č. 5. Husa polní

Obrázek č. 6. Husa tundrová

Obrázek č. 7. Lyska černá

Obrázek č. 8. Polák chocholačka

Obrázek č. 9. Počet ulovených kachen divokých v jednotlivých letech na území ČR

Obrázek č. 10. Počet ulovených hus v jednotlivých letech na území ČR

Obrázek č. 11. Počet ulovených kachen v roce 2004 ve státech Evropy

Obrázek č. 12. Současné období doby lovu hus v EU

Obrázek č. 13. Délka lovecké sezóny pro husu a kachnu v EU

Obrázek č. 14. Srovnání počtu ulovených kachen v ČR a na Slovensku

Obrázek č. 15. Balabán

Obrázek č. 16. Vábnička

Tabulky:

Tabulka č. 1. Přehled druhů kachen a jejich lov ve státech Evropy

Tabulka č. 2. Počet ulovených kachen v jednotlivých státech v roce 2004