

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4131 Zemědělství

Studijní obor: Agropodnikání

Katedra: Katedra zootechnických věd

Vedoucí katedry: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PTAČÍ CHŘIPKA A JEJÍ CHOVATELSKÉ
DŮSLEDKY

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

Autor bakalářské práce: Markéta Kotrcová

České Budějovice

2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta KOTRICOVÁ**
Osobní číslo: **Z14507**
Studijní program: **B4131 Zemědělství**
Studijní obor: **Agropodnikání**
Název tématu: **Ptačí chřipka a její chovatelské důsledky**
Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Ptačí chřipka je aktuálním onemocněním přinášejícím významné ztráty v chovech drůbeže v České republice i ostatních evropských státech. V případech likvidace chovů v důsledku výskytu ptačí chřipky je chovatelům státem uhrazena ztráta vzniklá v souvislosti s tímto onemocněním.

Cílem práce bude zpracovat informace o příčinách a výskytu ptačí chřipky na území České republiky, jejích formách, projevech a možnostech diagnostiky a doplnit je legislativními požadavky z hlediska likvidace nákazy počínaje ohlášením nákazy až po závěrečnou dezinfekci. Na základě dostupných informací o výskytu ptačí chřipky v České republice a okolních státech zpracujete přehled o výskytu tohoto onemocnění v návaznosti na migrační trasy především vodního ptactva. Zmíníte příčiny onemocnění, jeho průběh a možnosti řešení včetně legislativního postupu při likvidaci chovů. Pozornost zaměříte na ekonomické a chovatelské důsledky zvláště u významných chovů a porovnáte úroveň státní podpory pro chovatele se skutečně způsobenými ztrátami vzniklými případnou likvidací chovu. V případě šlechtitelských chovů drůbeže upozorníte na ztráty související s dlouhodobým šlechtěním a dosažením současné chovatelské úrovně z hlediska produkce plemenného materiálu.

V závěru práce uvedete doporučení pro chovatele k zamezení ztrát způsobených opakovaným výskytem tohoto onemocnění.

Rozsah grafických prací: **dle pokynů vedoucího práce**

Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Drowns G.: Chov drůbeže. Knižní klub, 2014, 456 s. ISBN: 978-80-242-4212-5

Vařejka F., Mráz O., Smola J., Speciální veterinární mikrobiologie, Vyd. 1.

Praha, 1998, ISBN : 80-209-0042-X.

Vyhláška č. 36/2007 Sb., o opatřeních pro tlumení aviární chřádky a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zduávání nákaz?

Vyhláška č. 342/2012 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemístování a

přepřavě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých?

2006/563/ES: Rozhodnutí Komise ze dne 11. srpna 2006 o některých ochranných

opatřeních týkajících se vysoce patogenní chřádky ptáků podtypu H5N1 u?

2006/437/ES: Rozhodnutí Komise ze dne 4. srpna 2006, kterým se schvaluje

Diagnostická příručka pro chřádku ptáků podle směrnice Rady 2005/94/ES?

2006/415/ES: Rozhodnutí Komise ze dne 14. června 2006 o některých

ochranných opatřeních týkajících se vysoce patogenní chřádky ptáků podtypu

H5N1?

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.**

Katedra zootechnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **14. března 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2018**

prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 1068, 370 05 České Budějovice

doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 14. března 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum: 15.4.2019

.....

Markéta Kotrcová

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Miroslavu Maršálkovi, CSc. Za odborné vedení, cenné rady a všestrannou pomoc při zpracování této bakalářské práce. Své rodině za psychickou podporu a pomoc.

Abstrakt:

Onemocnění ptačí chřipky patří mezi onemocnění, která velmi vážně zasahují do chovu drůbeže a v konečném důsledku mohou ovlivnit stavy drůbeže a kvalitu chovu, díky velké mortalitě a řízenému usmrcování v ohnisku nákazy.

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat přehled této problematiky. Informovat o příčinách vzniku, výskytu, formách, projevech, diagnostice, ohlášení nákazy, likvidaci chovu, až po závěrečnou desinfekci.

Součástí práce je přehled výskytu onemocnění u volně žijících ptáků a v chovech drůbeže na území České republiky v roce 2017 a okolních státech v návaznosti na migraci ptactva.

Informace byly získány z dostupných literárních zdrojů, od státní veterinární správy a ministerstva zemědělství, osobním setkáním s chovateli drůbeže a dotazníkovým šetřením.

Z průzkumu vyplynulo, že ptačí chřipka je velmi vážné onemocnění pro chovy drůbeže a je dobře přenosné z volně žijícího vodního ptactva na domácí drůbež. Zdrojem nákazy jsou vodní ptáci, především labutě, kachny, husy a volavky. Největší počet nálezů zaznamenal jihočeský kraj. Výskyt ptačí chřipky do značné míry kopíruje migrační cesty volně žijícího ptactva. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že by chovatelé nebyli spokojeni s kompenzační cenou od státu a u některých je psychická újma ze ztráty chovu větší než ztráta finanční.

Klíčová slova: drůbež, ptačí chřipka

Abstract:

Avian influenza disease is one of the diseases that seriously affect poultry farming and may ultimately affect poultry and breeding qualities.

The aim of this thesis was to elaborate an overview of this issue. Inform about causes, occurrence, forms, manifestations, diagnostics, notification of infection, disposal of breeding, to final disinfection.

Part of the work is an overview of the occurrence of diseases in wild birds and in poultry farms in the Czech Republic in 2017 and neighboring states in connection with the migration of birds.

Information was obtained from available literature sources, from the State Veterinary Administration and the Ministry of Agriculture, personal meetings with poultry farmers and questionnaire surveys.

The survey showed that avian influenza is a very serious disease for poultry breeding and is easily transmitted from wild waterfowl to domestic poultry. The source of the disease is waterfowl, especially swans, ducks, geese and herons. The South Bohemian Region recorded the highest number of diseases. The incidence of bird flu largely follows the wildlife migration paths. The questionnaire survey found that breeders were not satisfied with the compensation price from the state, and for some, the psychological harm caused by the loss of breeding is greater than the financial loss.

Key words: poultry, bird flu

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Literární přehled	11
2.1	Chov drůbeže.....	11
2.2	Ptačí chřipka	12
2.2.1	Čeď Orthomyxoviridae	12
2.2.2	Rod Influenzavirus A.....	13
2.3	Příznaky	15
2.4	Diagnostika a kultivace	16
2.5	Přenos	16
2.6	Ohlášení nákazy	17
2.7	Likvidace	17
2.7.1	Ohnisko nákazy.....	17
2.7.2	Ochranné pásmo, pásmo dozoru.....	18
2.7.3	Metody likvidace drůbeže.....	18
2.8	Desinfekce	19
2.9	Doporučení pro chovatele k minimalizování nákazy	20
2.10	Přehled výskytu ptačí chřipky v roce 2017	20
2.10.1	Přehled výskytu ptačí chřipky v České republice	20
2.10.2	Přehled výskytu ptačí chřipky ve světě.....	21
2.10.3	Přehled výskytu ptačí chřipky v Evropě	21
2.11	Sledování výskytu ptačí chřipky	22
2.11.1	Sledování výskytu ptačí chřipky v chovech drůbeže	22
2.11.2	Sledování výskytu ptačí chřipky u volně žijících ptáků	22
3	Cíl práce	23
4	Materiál a metodiky	24

4.1	Metody získávání dat.....	24
4.2	Vyhodnocování dat.....	25
5	Výsledky a diskuze	26
5.1	Výskyt ptačí chřipky na území České republiky a okolních státech v roce 2017	26
5.1.1	Výskyt ptačí chřipky na území České republiky	26
5.1.2	Výskyt ptačí chřipky v Evropě a ve světě.....	28
5.1.3	Migrace vodního ptactva podle největšího výskytu nalezených volně žijících ptáků.....	29
5.1.4	Porovnání vyskladnění chovu a likvidace chovu po proběhlé nákaze	30
5.1.5	Dotazníkové šetření	32
6	Závěr	36
7	Přehled použité literatury a zdrojů.....	37
7.1	Literární zdroje	37
7.2	Elektronické zdroje.....	39
8	Přílohy.....	41
8.1	Seznam použitých zkratk.....	41
8.2	SČÍTACÍ LIST - DRŮBEŽE A JINÝCH PTÁKŮ V DROBNOCHOVU	42
8.3	Žádost o poskytnutí náhrady	44
8.4	Seznam obrázků	52

1 Úvod

Chov drůbeže má v České republice dlouholetou tradici. Drůbež je chována pro užitek- produkci masa, vajec a jako zájmová činnost. Rozeznáváme 7 druhů, 200 plemen a 372 rásů drůbeže. Stavby drůbeže byly v roce 2017 - 148 420 500 kusů podle údajů od Integrovaného registru zvířat, celková snáška konzumních vajec byla zhruba 2 689 523 949 kusů. Stále narůstá zájem o drůbeží maso, v roce 2017 byla spotřeba drůbežího masa 27,3 kg na osobu, což je nejvíce od roku 1948. Česká republika vyprodukuje 253 763 tun živé hmotnosti jatečné drůbeže.

Ptačí chřipka je velmi nakažlivé a nebezpečné onemocnění drůbeže, které je známé od roku 1901. Téměř deset let se na území České republiky tato nákaza neobjevila. Onemocnění je způsobené virem z čeledi Orthomyxoviridae. V chovech drůbeže způsobuje nákaza velmi velké ztráty, protože nemocné hejno drůbeže se likviduje. V roce 2017 řešila SVS správa 51 případů nákazy u volně žijícího ptactva a 39 ohnisek nákazy v chovu drůbeže, z toho 33 případů bylo v malochovu a 5 případů v komerčním chovu. Utraceno bylo zhruba 150 000 kusů drůbeže a bylo zlikvidováno přibližně 64 000 kusů vajec.

Podle čísel je zřejmé, že se jedná o nákazu, která způsobuje velké ztráty v chovech.

Cílem práce bylo zpracovat dostupné informace o ptačí chřipce a její ekonomické důsledky v chovech drůbeže.

2 Literární přehled

2.1 Chov drůbeže

Drůbež byla domestikována před 8 tisíci lety. Za původní evropské druhy se počítají kachny a husy. Rozvojem obchodu se do Evropy dostaly slepice z Asie a krůty a kachna pižmová z Ameriky (Matoušek, 2013).

Drůbeží označujeme všechny druhy hospodářsky důležitých domácích ptáků, které využíváme pro produkci základních potravin. Zařazujeme sem kura, krůty, kachny a husy. Mezi netradiční hospodářsky využitelné druhy patří křepelky, perličky, pštrosi a bažanti (Matoušek, 2013).

Chov drůbeže je v ČR velice rozvinutým odvětvím živočišné výroby založeným na koncentrované produkci jatečné drůbeže a konzumních vajec. (Anonym 1). Drůbeží maso, zejména u mladé vykrmené drůbeže, je cenné z hlediska jeho lehké stravitelnosti, šťavnatosti, mírné protučnělosti a charakteristické vůni a chuti, které jsou specifické pro jednotlivé druhy drůbeže. Drůbeží maso se svými biologickými a nutričními vlastnostmi řadí mezi dietní masa. Konzumní vejce svým obsahem živin, stravitelností, energetickou hodnotou, skladbou tuků, vitamínů a minerálních látek odpovídají optimální skladbě pro lidskou výživu (Matoušek, 2013).

Drůbež se vyznačuje intenzivním metabolismem, kterému odpovídá vysoká intenzita růstu, rané pohlavní dospívání, vysoká reprodukční schopnost a vysoká adaptabilita (Matoušek, 2013).

Vzhledem ke zvyšující se konzumaci drůbežního masa a vajec je potřeba dbát o zdraví chované drůbeže. Chovatelé se musejí soustředit jednak na průběžné udržování zdraví ptáků a jednak na léčení jejich nemoc a poranění. Mít drůbež v pořádku znamená krmit ji správným krmivem, zabezpečit ji proti útokům predátorů a výkyvům počasí, vybírat k chovu zdravé ptáky s vlastnostmi jako odolnost vůči nemocem a pravidelně uklízet a čistit jejich životní prostor i zařízení. To vše zajistí velkou část úspěšné prevence (Drowns, 2012).

Drůbež se potýká s několika druhy onemocnění různého původu. V roce 2017 v první polovině roku se na území České republiky objevila po téměř 10 letech ptačí chřipka, která způsobila velké ztráty v chovech drůbeže.

2.2 Ptačí chřipka

Toto onemocnění je známé od roku 1901. První nákaza na území České republiky byla potvrzena 27. 3. 2006 u uhynulé labutě, která byla nalezena v Hluboké nad Vltavou (anonym 2). Jedná se o nebezpečnou nákazu ptáků. V České republice se ptačí chřipka neobjevila téměř deset let, až v roce 2017, kdy propukl vysoce patogenní typ HPAI.

Ptačí chřipka byla dříve známa pod názvem klasický ptačí mor a objevila se prvně v roce 1878 v Itálii (anonym 2)

2.2.1 Čeleď Orthomyxoviridae

Charakteristickou vlastností je afinita k hlenovitým látkám na povrchu dýchacího ústrojí. Viry zařazené do této čeledi aglutinují erythrocyty různých živočichů. Vyvolávají onemocnění dýchacího ústrojí zvířat a člověka, klinicky označované jako chřipka (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

Viriony mají většinou sférický tvar a v průměru měří 80-120 nm. Virová částice se skládá z ribonukleoproteinu stočeného do ohebné spirály, která je obalena lipidní dvojvrstvou. Symetrie kapsidy je helikální (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

Orthomyxoviry jsou inaktivovány při 56 °C za 30 minut a během několika minut pro pH nižším než 5. Stabilní jsou v rozmezí pH 7-8.

Orthomyxoviry se replikují v jádře a cytoplazmě. V buněčném jádře se replikuje nukleová kyselina a v cytoplazmě se tvoří virový protein. Kompletní viriony vyzárají pučením přes buněčnou membránu, na jejichž úrovni získávají obal. Orthomyxoviry se kultivují v kuřecích embryích, v buněčných kulturách některých savčích tkání, na myších a fretkách.

Antigenní strukturu orthomyxovirů tvoří nukleoprotein, hemagglutinin a neuromidáza. Nukleoprotein je typově specifický antigen, na jehož základě se orthomyxoviry rozdělují do tří typů (A, B, C). Hemagglutinin a neuromidáza určují subtypovou, popř. kmenovou specifickou příslušnost jednotlivých virů.

Čeleď Orthomyxoviridae se dělí na tři rody, jejichž označení se shoduje s typovou příslušností: Influenzavirus A, Influenzavirus B a Influenzavirus C (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.2.2 Rod Influenzavirus A

Do tohoto rodu patří všechny viry, které vyvolávají chřipku u lidí i zvířat. Vyznačují se značnou antigenní proměnlivostí, mají sklon vyvolávat chřipkové epidemie až pandemie, cirkulovat mezi lidskou a zvířecí populací a dávat tak vznik rekombinantám, jejichž genetické vlastnosti pocházejí od lidských a zvířecích kmenů (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.2.2.1 Morfologie viru influenzy A

Viry influenzy typu A jsou ve své morfologii a velikosti variabilní, mají obvykle sférický tvar a měří v průměru 80-120 nm. Vlákňité formy viry se vyskytují u čerstvě izolovaných kmenů a jsou virulentnější než sférické viriony. RNK kóduje 7 strukturálních polypeptidů (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.2.2.2 Hemaglutinační vlastnosti

Schopnost aglutinovat erythrocyty nejrůznějších druhů živočichů, savců i ptáků je pro virus influenzy významnou vlastností. Využívá se k diagnostickým účelům, k purifikaci viru a jeho koncentraci. Pro tyto účely nejvíce vyhovují erythrocyty slepičí, morčecí a lidské. Molekulární strukturou odpovědnou za hemaglutinační aktivitu chřipkového viru je hemaglutinin. Hemaglutinaci vyvolává nejen plně infekční virus, ale i virus do určité míry inaktivován teplem, UV paprsky nebo formalínem (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.2.2.3 Antigenní struktura

Ribonukleoproteinový antigen je typově specifický a antigeně stabilní. Určuje rodovou charakteristiku viru, která se shoduje s imunologickými typy. Protilátky proti tomuto antigenu nemají protektivní charakter. Jejich přítomnost svědčí o probíhající nebo nedávno proběhlé infekci virem příslušného typu (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

Hemaglutinin

Je jedním ze dvou specifických antigenů určujících subtypovou příslušnost chřipkového viru. Je odpovědný za interakci viru s povrchem hostitelské buňky (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

Podle hemaglutininu se viry zařazují do 16 různých subtypů, tyto subtypy mezi sebou navzájem neimunizují (Anonym 4)

Viry ptačí chřipky lze rozdělit do dvou skupin. Velmi virulentní kmen způsobující vysoce patogenní influenzu ptáků HPAI s velkou úmrtností. Jedná se o typ H5 a H7. Ostatní viry způsobují mírnější formu onemocnění LPAI s respiračními příznaky (Alexander, DJ 2007).

Neurominidáza

Neurominidáza je druhým subtypově specifickým antigenem umístěným v perikapsidálním obalu virionu. Na základě antigenní struktury neurominidázy se viry chřipky typu A zařazují do 9 subtypů (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989). Jejím úkolem je rozpustit hlen na povrchu buňky (Anonym 14).

2.2.2.4 Antigenní proměnlivost

Jedná se o typickou vlastnost viru. Ze všech živočišných virů je v tomto směru zcela jedinečný. Může svou antigenní strukturu tak pozměnit, že vzniklé protilátky po odeznění onemocnění, které bylo vyvoláno určitým chřipkovým typem, velmi slabě nebo vůbec nechrání proti následujícímu chřipkovému viru, který se později objevuje v populaci.

2.2.2.5 Kultivace

Virus chřipky typu A se nejlépe kultivuje v kuřecích embryích. Za optimálních podmínek se virus za 48-72 hodin pomnoží v kuřecím embryu do značně vysokých titrů. Dále je lze kultivovat také na krůtí a kachní embrya. Přítomnost viru v alantoidní tekutině se prokazuje hemaglutinací (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.2.2.6 Patogenita

Spektrum přirozených hostitelů pro viry influenzy typu A je mimořádně široké, zahrnuje ptáky i savce.

Podle patogenity můžeme kmeny rozdělit do tří skupin. Málo virulentní kmeny, které způsobují skryté nebo jen mírné respirační příznaky, dále středně virulentní, kde je nemocnost a úmrtnost zhruba 30-70% a poslední jsou vysoce virulentní kmeny, ty způsobují fatální celkové onemocnění (anonym 2)

Virus se vylučuje z dýchacího ústrojí nosním a bronchiálním sekretem. Šíří se aerogenní cestou od zvířete ke zvířeti kapénkovou infekcí. Nepřímý přenos prakticky nepřipadá v úvahu. Virus se přenáší také intrauterinně (František Vařejka, Oldřich Mráz, Jiří Smola, 1989).

2.3 Příznaky

Projevy nemoci závisí na virulenci kmene, druhu ptáků, věku, pohlaví. Často nejsou příznaky moc výrazné a dojde rovnou k úhynu většího množství ptáků. První příznaky se objeví po uplynutí inkubační doby, což je doba od prvního kontaktu s nákazou až po první příznak. Inkubační doba je zde do jednoho týdne. Pokud se příznaky objeví, tak to jsou cyanotické lalůčky a hřebínky s krváceninami, otok hlavy, otoky a krváceniny na končetinách, mají načepýřené peří, dýchací potíže, vodnatý průjem, velkou žíznivost, nechůť k jídlu, u nosnic dochází k poklesu snášky a vejce jsou deformovaná s tenkou skořápkou. Je možné vidět i neochotu k pohybu až semikomatózní stav, kdy se hlava stáčí na záda. Mortalita je zde 50-100% (Anonym 11).

Velké ztráty jsou způsobené u domácí drůbeže kmenem H5N1. U volně žijících vodních ptáků jsou úhyny vzácné, jsou velmi vnímaví a bývají hlavní rezervoárem nákazy.

Na obrázku č. 1 můžeme vidět na první fotce apatii u nakažených zvířat, načepýřené peří a odmítání pohybu. Na druhé fotce jsou krváceniny a nekrotické změny na lalůčkách a hřebínku, na třetí fotce je vidět otok hlavy a na čtvrté fotce jsou otoky a krváceniny na končetinách. Zdroj: www.svscr.cz



obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4

Obrázek 1 Příznaky ptačí chřipky

2.4 Diagnostika a kultivace

K získání viru jsou používány výtěry z kloaky nebo střeva. Virus se pomnoží po naočkování do alantoidního vaku 9-11 denního kuřecího embrya. Virus aglutinuje slepičí erythrocyty a proto je snadno prokazatelný v tekutině kuřecího embrya. Dále je vir potvrzen reakcí s typově specifickým antisérem. Protilátky se mohou prokazovat už za několik dní po infekci a zůstávají až 90 dní (Celer Vladimír, 2006).

Virus ptačí chřipky je velmi podobný s Newcastlelskou chorobou drůbeže a tak je nezbytná izolace viru a jeho identifikace (Celer Vladimír, 2006).

Příklad popisu viru influenzy

A/Swine/Wisconsin/5/76/H1/N1

A rod viru

Swine druh hostitele

Wisconsin lokalita

5 referenční laboratoř

1976 rok izolace

H1 subtyp H

N1 subtyp N

2.5 Přenos

Ptáci nakažení HPAI vylučují velké množství viru trusem a kapénkami při kašli a kýchání. K přenosu nákazy dochází perorálně prostřednictvím trusu infikovaných ptáků, kontaminovaného krmiva a vody. Aerogenní přenos je možný v uzavřených objektech a halách (SVS, Informační bulletin 2/2018). Většinou nákaza propukne po kontaktu s infikovanou volně žijící vodní drůbeží. K šíření viru mezi chovy drůbeže dochází pomocí mechanického přenosu kontaminovanými osobami, automobily, nářadím apod. (Anonym 9).

Mimo živou buňku nejsou viry moc stabilní, v trusu a prachu mohou přežít několik dní až týdnů. U lidí vyvolá HPAI zánět očních spojivek a respirační

onemocnění. Sliznice horních cest dýchacích a oční spojivky jsou pravděpodobně vstupní branou pro viry ptačí chřipky. K nakažení lidí dojde při těsném kontaktu s nakaženými ptáky a to trusem, tělesnými tekutinami a sekrety. Stejně tak může dojít k nakažení člověka přes kontaminované povrchy, kontaktem s nakaženými uhynulými ptáky. Při manipulaci s infikovaným ptactvem je potřeba dbát opatrnosti, nevířit prach a nemnout si oči a nos (Celer Vladimír, 2006).

Vařením, při teplotě 70 °C v jádře potraviny, se viry v drůbežím masu inaktivují a maso je bezpečné. Chlazením a mražením nedochází k inaktivaci viru H5N1. U vajec platí to samé, zpracování po jejich tepelné úpravě (Anonym 10).

2.6 Ohlášení nákazy

Pokud dojde k nálezů uhynulých těl ptáků, je důležité se těl nedotýkat a okamžitě informovat příslušný obecní, městský úřad nebo příslušnou Krajskou veterinární správu Státní veterinární správy (Anonym 10). Ta vyhodnotí nálezovou situaci a zajistí odběr vzorků k laboratornímu vyšetření.

Každý, kdo podniká v chovu drůbeže, má povinnost hlásit KVS SVS nebo MěVS SVS pokles příjmu potravy a vody o více než 20%, pokles produkce vajec o více než 5% po dobu delší než 2 dny a hlásit zvýšenou úmrtnost o více než 3% týdně (Anonym 12).

2.7 Likvidace

Všichni pracovníci, kteří přijdou do styku s infikovaným ptactvem nebo materiálem, by měli být seznámeni s infekcí HPAI a znát její příznaky. Měli by být vyškoleni o technikách oblékání, svlékání a likvidaci ochranných pomůcek, pracovat v ochranných pomůckách jako jsou nepropustné jednorázové nebo pryžové rukavice, ochranný dýchací přístroj s filtrem nejméně 2. Důležitá je ochrana nosu a úst. Dále se musí nosit ochranný oděv, pokrývka hlavy, ochranné brýle, jednorázové návleky na boty, holínky (Anonym 10).

2.7.1 Ohnisko nákazy

Ohnisko nákazy je místo, kde se vyskytlo onemocnění. V ohnisku nákazy ptačí chřipky je utracena všechna drůbež v postiženém chovu.

2.7.2 Ochranné pásmo, pásmo dozoru

Ochranné pásmo se tvoří kolem místa ohniska nákazy v rozsahu 3 kilometrů. Pásmo dozoru je v rozsahu 10 kilometrů od ohniska nákazy. Při sestavování pásem bere v úvahu krajská veterinární správa zeměpisnou situaci, umístění hospodářství, výsledky epizootologického šetření a obvyklý pohyb drůbeže a jiného ptactva.

Krajská veterinární správa může zavést preventivní eradikační program, ve kterém jsou preventivní porážky nebo utrácení drůbeže nebo jiného ptactva chovaného v rizikovém hospodářství a oblastech.

V ochranném pásmu se provádí kontroly drůbeže v komerčních chovech a jiného ptactva chovaného v zajetí za účelem klinického vyšetření drůbeže. O všech kontrolách se vedou záznamy.

Drůbež v ochranném pásmu by měla být zajištěna uvnitř budovy, aby nepřišla do kontaktu s jiným volně žijícím ptactvem (Vyhláška č.36/2007 Sb.)

Po ukončení procesu likvidace se jednorázové pomůcky vyhazují a pomůcky k dalšímu použití se čistí a dezinfikují. Dále následuje mytí a dezinfekce rukou.

2.7.3 Metody likvidace drůbeže

Injekční utrácení se volí u drobnochovatelů s malým počtem drůbeže. Používá se přípravek T61, aplikuje se do plic a dávka je závislá na hmotnosti drůbeže. Aplikaci přípravku provádí veterinární lékař, dále jsou přítomné dvě osoby pro fixaci drůbeže a jedna osoba pro vyplňování sčítacích listů. Kadávery jsou poté umístěny do plastových pytlů a jsou svázeny do kontejnerů pro odvoz do asanačních podniků.

Big Bag je vak, ve kterém se použije 40% oxid uhličitý (CO₂) a potom je zde drůbež usmrcena. Kadávery jsou přemístěny do kontejnerů ke svozu do asanačních podniků.

Plynotěsné kontejnery se používají v komerčních hospodářstvích, kde je vysoká koncentrace drůbeže. Drůbež se přenese do kontejnerů naplněných 40% CO₂, je usmrcena a přímo v kontejnerech převezena do asanačních podniků.

Dále je možné použít alternativní metody utrácení jako je manipulace šíje, která se provádí v případě nedostatku přípravku u injekčního utrácení. Další metoda je použití střelné zbraně u zvířat, která byla určena k usmrcení, ale nešla odchytnout (Chřipka ptáků, 2/2018).

2.8 Desinfekce

Dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 36/2007 Sb., o opatřeních pro tlumení aviární chřipky a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb. musí být hospodářství a veškeré jednotky fyzicky nebo funkčně propojené s ohniskem ptačí chřipky (tj. líheň, sklad vajec, balírna vajec, přepravníky vajec, provozy na zpracování vajec) vydezinfikovány.

Desinfekce pro zničení hlodavců a hmyzu se provádí pod úředním dozorem a podle pokynů úředního veterinárního lékaře.

Musejí se použít schválené desinfekční prostředky a jejich koncentrace se musí schválit příslušným orgánem, aby došlo ke zničení viru ptačí chřipky. Musí se dodržet návod použití od výrobce, nebo podle pokynů úředního veterinárního lékaře, nebo pokyny příslušného orgánu.

Volba desinfekčních prostředků závisí na typu hospodářství, předmětů, které je potřeba ošetřit. Musí být proveden záznam o provedené dezinfekci.

Těla utrácené drůbeže, nebo jiného ptactva musejí být postříkána desinfekčním prostředkem, převoz kadáverů probíhá v uzavřených, utěsněných dopravních prostředcích pod kontrolou úředního veterinárního lékaře. Po odvozu kadáverů z hospodářství se musí všechny části budov, kde bylo ptactvo chováno, vydezinfikovat. Krev a tkáň jsou odstraněny společně s kadávery.

Po odklizení těl a podestýlky se povrchy očistí odmašťovačem a omyjí vodou, pak se znovu použije desinfekční prostředek, po 7 dnech se použije opětovně odmašťovač, opláchne vodou, ošetří se dezinfekcí a znovu vodou.

Podestýlku, kejdu a hnůj je nutné ošetřit parou o teplotě nejméně 70 °C, spálit, uložit do dostatečné hloubky, nebo skladovat na jednom místě po dobu 60 dnů v souladu s pokyny úředního veterinárního lékaře.

Vydezinfikovat se musejí i auta, která byla použita na přepravu zvířat, vajec a krmiv (Anonym 13).

2.9 Doporučení pro chovatele k minimalizování nákazy

Do chovu drůbeže by neměly mít přístup cizí osoby, měly by se dodržovat zoohygienické zásady v chovu, okna v halách by měla být zasíťovaná, stejně jako větrací otvory. Před vstupem do hal by měly být desinfekční rohože. Nejlépe mít chov v uzavřeném prostoru, aby se drůbež nesetkala s volně žijícím ptactvem, pokud je chov v otevřených prostorách, bylo by dobré použít venkovní voliéry.

Důležité je zamezit volně žijícímu ptactvu kontakt s napájecí vodou a krmením drůbeže. Dobrým krokem je sjednotit turnusy a naskladňovat a vyskladňovat jednorázově. Důležité je vedení evidence o chovu drůbeže, úhynech, přesunech a veterinárních zákrocích (Anonym 11).

2.10 Přehled výskytu ptačí chřipky v roce 2017

2.10.1 Přehled výskytu ptačí chřipky v České republice

Ptačí chřipka se do České republiky vrátila po skoro deseti letech a byla potvrzena vysoce patogenní ptačí chřipka. Výskyt je přisuzován vysokým mrazům a migraci volně žijících ptáků nakažených virem HPAI přes naše území.

Státní veterinární správa se zabývala výskytem viru u celkem 51 volně žijících ptáků a celkem 39 ohnisek nákazy u chovaných ptáků. Většinou se jednalo o HPAI subtyp H5N8, jen jedno ohnisko bylo způsobené subtypem H5N5. Malochov drůbeže byl postižen v 33 případech a u 5 ohnisek se jednalo o komerční chov drůbeže. Utraceno a neškodně odstraněno bylo více než 150 000 kusů drůbeže, jednalo se především o výkrmové kachny (126 000 kusů) a nosnice v malochovech (13 000 kusů). Došlo k likvidaci i živočišných produktů (vejce) v množství 64 000 kusů. Nejvíce bylo zlikvidováno násadových kachních vajec (60 000 ks).

Bylo vyšetřeno 330 nalezených uhynulých volně žijících ptáků. Nejvíce se jednalo o labutě (90ks), kachny divoké (79ks), volavky (76ks), holuby, havrany, hrdličky, kormorány, koroptve a další (bažant, zvonek, čížek, husa, husice, lyska, sýkora, krahujec, káně a kos (nalezeni maximálně 1-2ks). Všechna nalezená těla uhynulých volně žijících ptáků bylo laboratorně vyšetřena a u 51 z nich byl prokázán virus vysoce patogenní ptačí chřipky H5N8 (40 labutí, 7 kachen divokých, 2 volavky, 2 husy). Nalezená těla byla na 32 lokalitách, nejvíce jich bylo v Jihočeském kraji a naopak v Plzeňském kraji nebyl potvrzen žádný pozitivní případ.

Česká republika byla Světovou organizací pro zdraví zvířat vyhlášena 23.6.2017 prostou ptačí chřipkou (SVS, Informační bulletin 2/2018)

2.10.2 Přehled výskytu ptačí chřipky ve světě

Nízce patogenní ptačí chřipka (LPAI) se vyskytovala v Kambodži, Chile, Chinese Taipei, Dominikánské republice, Libyi, Jižné Africe a USA (Anonym 6).

Vysoce patogenní aviární influenza (HPAI) byla hlášena z nejrůznějších subtypů z Algie, Bandladěše, Bosny a Hercegoviny, Kambodži, Cameroonu, Číny, Chinese Taipei, Egypta, Makedonie, Indie, Indonesie, Iránu, Izraele, Japonska, Koree, Laosu, Malajsie, Mexika, Černé Hory, Myanmaru, Nepálu, Nigérie, Filipín, Ruska, Saudské Arábie, Srbska, Jižní Afriky, Švédska, Toga, Tunisu, Ugandy, Ukrajiny, USA, Vietnamu a ze Zimbabwe. Ohniska nízce patogenní aviární infekce byla zjištěna v Kambodži, Chile, Chinese Taipei, Dominikánské republice, Libyi, Jižní Africe a USA (SVS, Informační bulletin 2/2018).

2.10.3 Přehled výskytu ptačí chřipky v Evropě

Nízce patogenní forma aviární infekce (LPAI) subtyp H5 a H7 způsobuje jen mírné onemocnění, může mutovat na vysoce patogenní aviární infekci (HPAI) a proto jsou zde stejná opatření jako u HPAI. Zdrojem nákazy jsou volně žijící ptáci a jsou rizikem pro chovy drůbeže (Anonym5). Největší výskyt byl v Evropě ve Francii, Itálii, Německu a Nizozemí (Anonym 6).

Vysoce patogenní forma aviární infekce (HPAI). V první polovině roku byla ptačí chřipka rozšířena skoro na celém území Evropy. Nejvíce došlo k postihu chovu vodní drůbeže. Za zdroj nákazy se považují tažní ptáci, kteří přilétají do Evropy z Asie, kde se nákaza vyskytuje již od roku 2009. Jsou záznamy, že se nemoc objevila i u racků, u nich se nákaza většinou nevyskytuje (SVS, Informační bulletin 2/2018). Prvním ohniskem byl chov drůbeže v Maďarsku, dále v Rakousku, Německu a dalších farmách v Maďarsku (Anonym 3).

Virus se objevil i v letních měsících, nejvíce v Itálii, dále ve Velké Británii, Belgii a Francii. Doposud se jednalo o vir HPAI subtyp H5N8. S příchodem ochlazení přibývala další ohniska HPAI subtyp H5N8, ale také výskyt nového subtypu HPAI H5N6 v chovech drůbeže (SVS, Informační bulletin 2/2018).

Celkem bylo nahlášeno do evropského systému hlášení nálezů 826 ohnisek v chovech drůbeže.

Ohniska HPAI u ptáků držených v zajetí byla u 56 případů v Belgii, Bosně a Hercegovině, Rakousku, Bulharsku, Dánsku, Francii, Německu, Maďarsku, Lucembursku, Nizozemí a Rumunsku.

Případy u volně žijících ptáků byly v Evropě zaznamenány ve velkém množství, celkem 1175 případů, skoro všechny státy Evropy.

Celkem bylo potvrzeno 42 ohnisek nízké patogenní ptačí chřipky LPAI v chovech drůbeže a u ptáků držených v zajetí (Anonym 3).

2.11 Sledování výskytu ptačí chřipky

2.11.1 Sledování výskytu ptačí chřipky v chovech drůbeže

Dochází k aktivnímu sledování ptačí chřipky u drůbeže, Státní veterinární správa stanoví v kolika chovech drůbeže v krajích se budou odebrat vzorky krve k serologickému vyšetření. Odběr probíhá od různých kategorií drůbeže – nosnice, nosnice s přístupem do venkovních výběhů, plemenné kachny, plemenné husy, kachny, husy a krůty ve výkrmu, pernatá zvířata z farmového chovu vodní a hrabavé. U výkrmových a plemenných kachen, hus a pernaté zvířata z farmového chovu se stejně jako v minulých letech odebralo na hospodářství 20 vzorků krve, od ostatních kategorií se odebralo 10 vzorků. Odběr provádí soukromí veterinární lékaři nebo úřední veterinární lékaři. Vyšetřované vzorky se sledují pomocí ELISA metody, po pozitivní reakci se další metody zaměřují na potvrzení subtypu H5 a H7 (SVS, Informační bulletin 2/2018).

V roce 2017 bylo vyšetřeno 3 529 vzorků z 251 hospodářství.

2.11.2 Sledování výskytu ptačí chřipky u volně žijících ptáků

U volně žijícího ptactva dochází k pasivnímu sledování nákazy, kdy se laboratorně virologicky vyšetří nalezený uhynulý nebo nemocný volně žijící ptáci se zaměřením na stěhovavé vodní ptáky, u kterých je vyšší riziko nákazy přenosu viru vysoce patogenní aviární chřipky do chovů drůbeže (SVS, Informační bulletin 2/2018).

3 Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat dostupné informace o příčinách a výskytu ptačí chřipky na území České republiky, která se v roce 2017, téměř po deseti letech, vrátila na území ČR, jejich formách, projevech a možnostech diagnostiky a doplnit je legislativními požadavky z hlediska likvidace nákazy počínaje ohlášením nákazy až po závěrečnou dezinfekci.

Dalším cílem bylo zpracovat přehled o výskytu ptačí chřipky na území České republiky a okolních státech a porovnat ho s migrací vodního ptactva.

Dotazníkovým šetřením a osobní konzultací byla zjišťována spokojenost chovatelů s finanční kompenzací od státu, pokud by u nich propukla nákaza.

4 Materiál a metodiky

4.1 Metody získávání dat

Informace o ptačí chřipce byly získávány z dostupných zdrojů od Státní veterinární správy, literárních zdrojů, přímo od chovatelů a z nich vytvořený ucelený přehled o onemocnění, příčinách výskytu, formách, projevech, diagnostice, likvidaci až po konečnou desinfekci. Data týkající se výskytu onemocnění ptačí chřipky jsou uvedena za rok 2017, kdy nemoc propukla na území České republiky v první polovině roku.

Dále byla data získávána pomocí dotazníkového šetření. Dotazník byl rozeslán elektronickou poštou chovatelům drůbeže, jejichž emailové adresy byly dostupné na portálu svazu chovatelů drůbeže. Dotazníky byly rozeslány v rámci celé české republiky a byly zaměřeny na cenu vykrmeného, či vyšlechtěného kusu drůbeže.

Celkem bylo rozesláno 59 dotazníků, Dotazník byl odeslán jak chovatelům drůbeže šlechtitelských chovů, tak chovatelům rozmnožovacích chovů a v neposlední řadě chovatelům komerčních chovů.

V dotazníku byly tyto otázky:

1. Dotazník pro chovatele komerční drůbeže
 - a) Jaké plemeno drůbeže chováte?
 - b) Kolik kusů drůbeže chováte?
 - c) Jak dlouho trvá výkrm?
 - d) Kolik stojí výkrm jednoho kusu?
 - e) Jaká je Vaše výkupní/prodejní cena?
 - f) Jak byste byli spokojeni s kompenzační částkou od státu při vypuknutí ptačí chřipky ve Vašem chovu?
2. Dotazník pro chovatele rozmnožovacích a šlechtitelských chovů
 - a) Jaké plemeno drůbeže chováte?
 - b) Kolik chováte kusů drůbeže?
 - c) Jak dlouho trvá, než se drůbež zařadí do reprodukce?

d) Kolik stojí výkrm jednoho kusu?

e) Co by pro Vás znamenala ztráta/úhyn Vašeho chovu, Vaší šlechtitelské práce, při propuknutí nemoci?

d) Jak byste byli spokojeni s kompenzační částkou od státu při propuknutí ptačí chřipky ve Vašem chovu

Dále byl ještě přiložen seznam z roku 2017, kde byly uvedeny kompenzační ceny drůbeže.

4.2 Vyhodnocování dat

Získaná data z dostupných zdrojů byla zpracována a znázorněna pomocí map s výskytem ptačí chřipky v roce 2017 a porovnána s migrací vodního ptactva.

Dále na základě osobního setkání s chovateli byl vytvořen modelový příklad vyskladnění zdravého chovu a likvidace chovu zasaženého ptačí chřipkou.

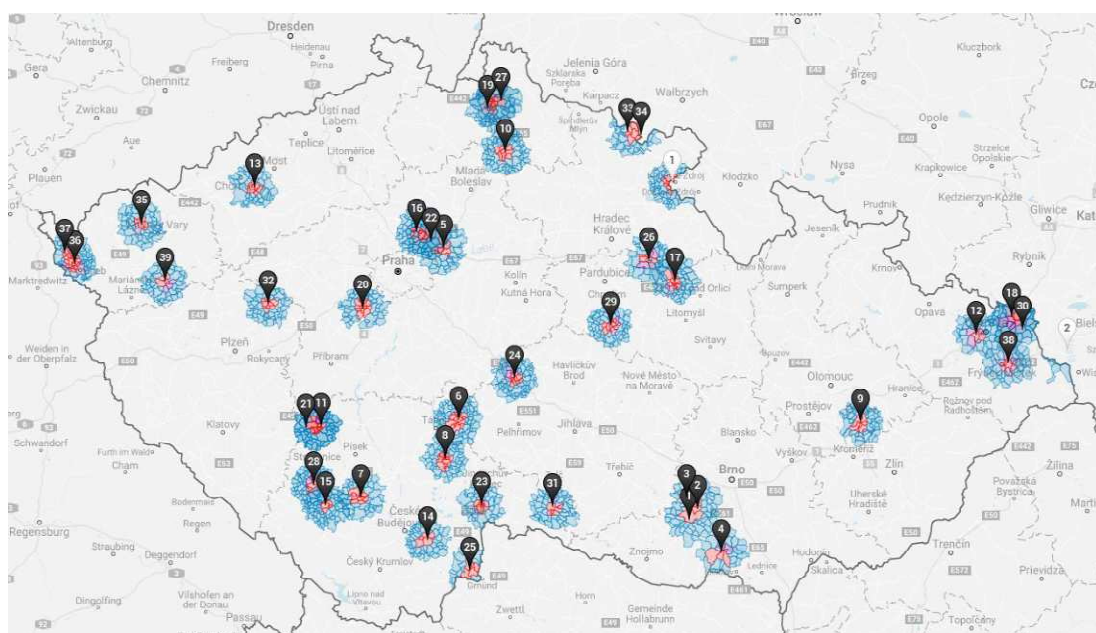
Po zaslání vyplněných dotazníků bylo provedeno vyhodnocení. Spolu s dotazníky jsou uvedeny poznatky, které byly zjištěny konzultací s chovateli drůbeže.

5 Výsledky a diskuze

5.1 Výskyt ptačí chřipky na území České republiky a okolních státech v roce 2017

5.1.1 Výskyt ptačí chřipky na území České republiky

Na této mapě (obrázek č.2) jsou znázorněna ohniska a uzavřená pásma vysoce patogenní ptačí chřipky v chovech drůbeže. Jedná se o 38 ohnisek, z toho je 33 ohnisek zjištěných v malochovu drůbeže a 5 ohnisek v komerčních chovech drůbeže, pouze 1 ohnisko s prokázaným subtypem H5N5



Obrázek 2: Mapa 1 ohniska a vymezená uzavřená pásma HPAI v chovech drůbeže v roce 2017

Zdroj: SVS, Bulletin 2/2018

1-Moravský Krumlov, 2-Němčice u Ivančic, 3-Letkovice u Ivančic, 4-Brod nad Dyjí, 5-Lázně Toušeň, 6-Chotčiny, 7-Libějovice, 8-Sedlečko u Soběslavě, 9-Lověšice, 10-Kadeřavec, 11-Blatná, 12-Ostrava-Svinov, 13-Bílence, 14-Ledenice, 15-Vlachovo Březí, 16-Kostelec nad Labem, 17-Koldín, 18-Orlová, 19-Liberec-Janův Důl, 20-Hlásná Třebáň, 21-Blatná, 22-Záryby, 23-Horní Lhota, 24-Blažejovice, 25-Žofina Huť-Nová Ves nad Lužnicí, 26-Žďár nad Orlicí, 27-ZOO Liberec, Ruprechtice, 28-Volyně, 29-Ochoz, 30-Doubrava u Orlové, 31-Dačice, 32-Bohy, 33-Bernartice 1, 34-Bernartice 2, 35-Božičany, 36-Klest, 37-Poustka, 38-Dobrá, 39-Poseč

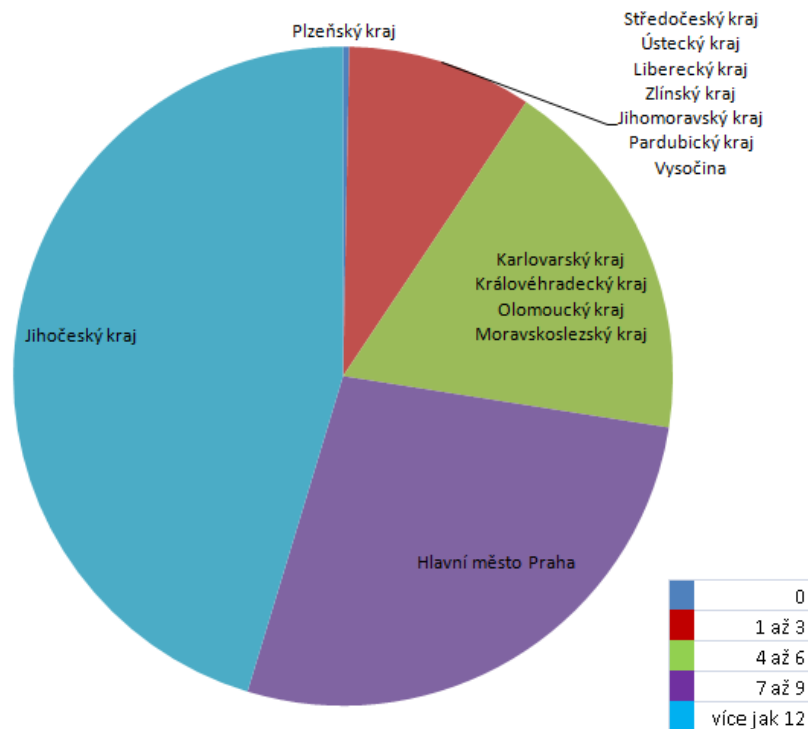
Na obrázku číslo 3 můžeme vidět výskyt ptačí chřipky u volně žijících ptáků, SVS provedla vyšetření u 330 kusů nalezených volně žijících ptáků a z toho bylo 51 pozitivních kusů, jednalo se o 40 labutí, 7 kachen divokých, 2 volavky a 2 husy). Z mapy je zřejmé, že největší výskyt volně žijících pozitivních ptáků byl nalezen v Jihočeském kraji. První případ pozitivního nálezu u volně žijícího ptáka byl 2.1.2017 v Jihomoravském kraji a poslední případ volně žijícího ptáka s ptačí chřipkou byl 24. 2. 2017 v kraji Vysočina (SVS, bulletin 2/2018).



Obrázek 3: Místa nálezu pozitivních volně žijících ptáků

Zdroj: SVS, Bulletin 2/2018

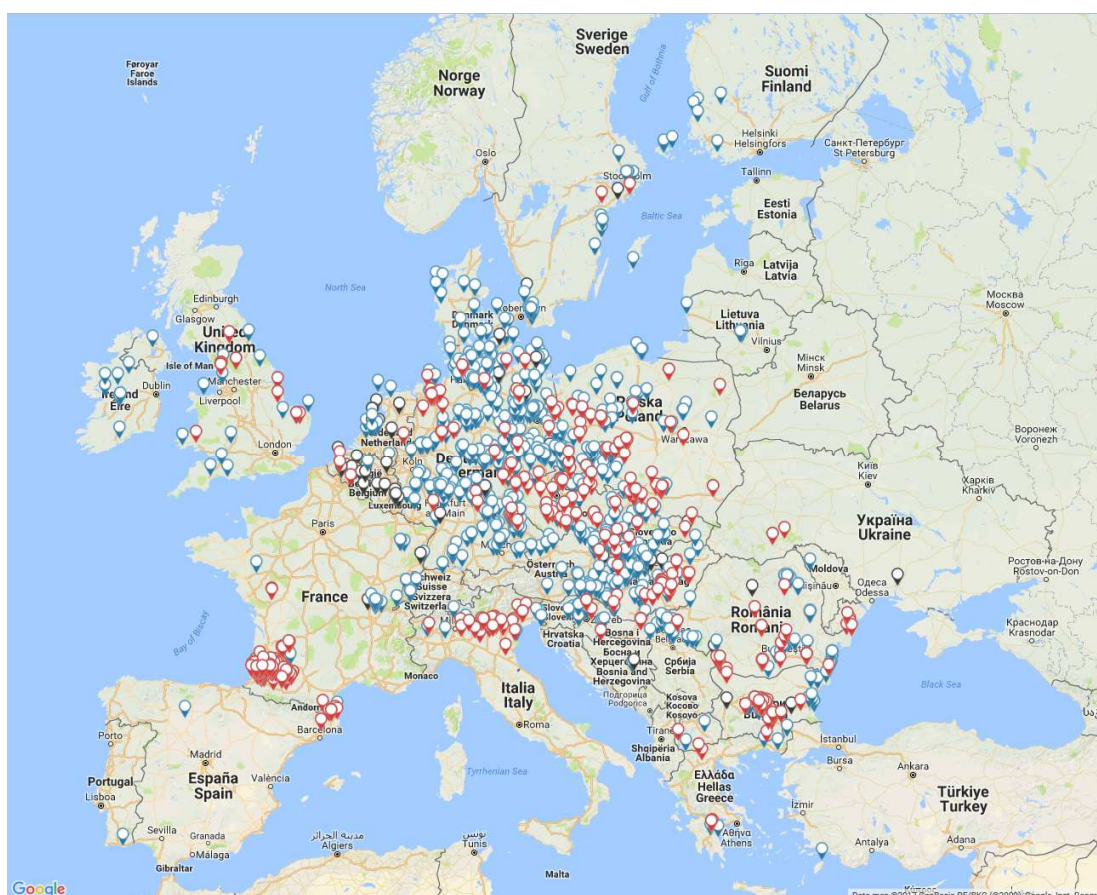
Na obrázku číslo 3 můžeme vidět graf s četností výskytu ptačí chřipky v jednotlivých krajích na území České republiky. Nejvíce nálezů bylo v Jihočeském kraji s výskytem více jak 12 případů, pak v hlavním městě Praze s výskytem 7-9 případů, dále byl Karlovarský kraj, Královehradecký kraj, Olomoucký kraj, Moravskoslezský kraj s výskytem 4-6 případů a poslední s výskytem 1-3 případy byly Středočeský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Zlínský kraj, Jihomoravský kraj, Pardubický kraj a kraj Vysočina. Kraj u něhož nebyl zaznamenán ani jeden případ výskytu ptačí chřipky je Plzeňský kraj.



Obrázek 4 Četnost výskytu ptačí chřipky v jednotlivých krajích

5.1.2 Výskyt ptačí chřipky v Evropě a ve světě

Na obrázku číslo 4 můžeme vidět mapu výskytu ptačí chřipky v Evropě a ve světě. Komerční chovy drůbeže jsou značené červenou barvou, volně žijící ptáci jsou značeni modrou barvou a ptáci chovaní v zajetí jsou značeni černou barvou. Největší množství výskytu HPAI u volně žijících ptáků bylo v Německu, kde bylo 740 případů nákazy. Velký výskyt onemocnění v chovech drůbeže zaznamenala Francie s 486 případy, Maďarsko s 240 případy a Německo s 92 případy nákazy.



Obrázek 5 Mapa ohnisek patogenní ptáčí chřipky v Evropě a ve světě

Zdroj: SVS, Bulletin 2/2018

5.1.3 Migrace vodního ptactva podle největšího výskytu nalezených volně žijících ptáků

Labuť velká, hnízdící na území České republiky je většinou stálá, bývá přerušena pouze krutou zimou. Labuť táhnou jižním až jihozápadním směrem (Německo, severní Itálie) a mnoho z nich sleduje tok Vltavy a zimuje v jižních Čechách na zimovištích ve Strakonících a Českých Budějovicích. Další tah je směrem severním až severovýchodním, tzn. Příbramsko, Klatovsko a Strakonicko a ty zimují v Praze, v Berouně a na Labi ve středních Čechách. Západní směr preferují labuť z východních a středních Čech, zimující v Praze (Cepák 2008).

Kachna divoká je na našem území částečně tažná, ve větších městech spíše stálá. Většina těchto ptáků je u nás v podzimních měsících lovena. Převládá u nich jižní až jihozápadní směr migrace- Německo, Rakousko, Švýcarsko, Itálie a Francie, tyto místa vymezují i oblast zimovišť této populace (Cepák, 2008).

Volavka červená patří v Evropě mezi migrující, částečně tažné, přelétavé i stálé druhy. Naše Volavky táhnou jižním a jihozápadním směrem (Německo, Rakousko, Itálie, Francie, Španělsko a Maroko. Zimují v široké oblasti, jak na našem území, tak v Německu, Rakousku a Švýcarsku (Cepák, 2008).

Husa velká je druh s velkým rozšířením. Většina jihočeských a jihomoravských hus táhne středoevropskou tahovou cestou vedoucí přes jižní Moravu, oblast Nezdiderského jezera, severní Chorvatsko a střední Itálii na hlavní zimoviště v severním Tunisku a sousedících oblastech Alžírsko (Cepák, 2008).

Za zdroj nákazy se považují tažní ptáci, kteří tuto nákazu zavlekli na území Evropy z Asie, kde se tento subtyp viru vyskytuje od roku 2009. První nákaza v roce 2007 byla v chovu drůbeže v Maďarsku, o týden později v Rakousku, Německu a znovu v Maďarsku (Anonym 3). Výskyt na našem území pravděpodobně souvisel s vysokými mrazy a s migrací volně žijících ptáků infikovaných virem HPAI přes naše území.

Nejvíce pozitivních případů u volně žijících ptáků bylo nalezeno u labutí v počtu 40 kusů. Srovnatelné je místo výskytu na zimovištích v jižních Čechách, kde byl největší výskyt ptačí chřipky a poté sledovaný tok řeky Vltavy, což svědčí i o druhém největším výskytu ptačí chřipky v Praze.

5.1.4 Porovnání vyskladnění chovu a likvidace chovu po proběhlé nákaze

Porovnávali jsme závěrečné vyskladnění a úklid haly s drůbeží u zdravého chovu a chovu s postihem aviární influenzy.

Jedná se o modelový příklad výkrmové haly pro brojlerů plemene Ross o množství 55 000 chovaných kusů.

Z tohoto znázornění vyplývá, že pokud chov zasáhne ptačí chřipka, bude mít chovatel větší prodlení v naskladnění nové drůbeže a dojde k ekonomickým ztrátám. Chovatel má zvýšené náklady na desinfekci, na pracovní sílu, nedostane se mu konečného ekonomického efektu a může přijít o své nasmlouvané odběratele.

Hala po ukončení výkrmu:

- vyskladnění kuřat
- odstranění podestýlky
- uložení na hnojiště
- kompletní umytí haly- stropy, podlahy, ventilátory a technologie
- aplikace desinfekce na čistou podlahu, působí 48 hodin
- nastlání slámy
- aplikace desinfekce na slámu, působí 24 hodin
- vytápění haly plynovým systémem, které trvá 2 dny
- spuštění krmné technologie, nasypání krmné na rozpustný papír, aplikace desinfekce do pitného systému, která se vypouští zhruba 2 hodiny před naskladněním
- naskladnění kuřat

Hala po likvidaci chovu nakaženého ptačí chřipkou:

- instalace dočasného dezinfekčního zařízení
- obstarání ochranných oděvů, sprch
- vyskladnění kuřat a jejich následné usmrcení a postříkání dezinfekčním prostředkem
- odstranění kontaminované podestýlky a její následné ošetření
- vše v hospodářství, co se kontaktovalo s nakaženou drůbeží, musí být vydezinfikováno a přípravek musí působit 24 hodin
- opláchnutí nečistot a mastnoty pomocí odmašťovače ze všech povrchů a poté opláchnutí vodou
- dále použití na povrchy dezinfekčního prostředku
- za 7 dní se musí objekt umýt odmašťovačem, opláchnut vodou, aplikovat dezinfekční prostředek a opětovně opláchnut vodou
- nastlání slámy a aplikace desinfekce na slámu, působí 24 hodin
- vytápění haly plynovým systémem, které trvá 2 dny
- spuštění krmné technologie, nasypání krmné na rozpustný papír, aplikace desinfekce do pitného systému, která se vypouští zhruba 2 hodiny před naskladněním
- naskladnění kuřat

5.1.5 Dotazníkové šetření

V dotazníkovém šetření bylo odesláno 59 dotazníků, návratnost byla 9 dotazníků (tzn. 15%). Jedná se tedy o neodpovídající vzorek pro malý počet vrácených dotazníků. Předpokládáme, že problém v malém množství vrácených a vyplněných dotazníků byl ten, že někteří chovatelé podle odpovědi neměli na vyplnění čas a druzí nechtěli vyplnit dotazník, kde se dotazují na cenu, za kterou jsou schopni vykrmit drůbež.

Z vrácených dotazníků je patrné, že chovatelé by nebyli spokojeni s finanční kompenzací od státu a že záleží na době, kdy nemoc propukne vzhledem ke stáří vykrmované drůbeže v komerčních chovech.

Cena, se kterou jsme porovnávali spokojenost chovatelů, je cena orientační od Ministerstva zemědělství ze sčítacího listu- drůbeže a jiných ptáků v drobných chovech, uváděná v roce 2017 (příloha 1).

Dále záleží v jaké růstové fázi drůbeže aviární influenza propukne. Náhrada nákladů a ztrát spojená s ptačí chřipkou je chovatelem stanovena podle skutečných prokázaných nákladů účelně vynaložených. Cena drůbeže je stanovena částkou obvyklou ve výši obvyklé ceny zdravého zvířete téhož druhu a kategorie v místě a době vzniku škody. Náklady, které chovatel vynaložil při likvidaci chovu, musí doložit formou dokladů a faktur (Anonym 8).

Velmi nespokojeni by byli chovatelé rozmnožovacích chovů, kdy jejich ztráta není až tak finanční ztrátou, jako ztrátou genetického materiálu a dlouhodobého šlechtění, který podle nich není dostatečně oceněn.

Z výše uvedeného vyplývá, že chovatel, pokud všechny své náklady doloží, dostane vyplacenou kompenzaci, měl by být tedy spokojen. Pokud ovšem např. u výkrmové drůbeže počítáme s 8 turnusy za rok a z toho jeden turnus v polovině výkrmu postihne ptačí chřipka, chovatel dostane poměrnou část ceny za drůbež a zároveň dojde k prodloužení doby možnosti dalšího naskladnění kvůli desinfekci. Zisky bude mít tedy chovatel nižší.

1) Komerční chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Délka výkrmu (dny)	Cena výkrmu 1 kusu (Kč)	Prodejní cena 1 kusu (Kč)
Ross	55 000	32-35	35-40	38-42
Cherry Valley	7 200	42-45	80-90	90-100

Chovatel uvedl, že by s cenou nabízenou státem byl nejspíš spokojen.

2) Komerční chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Délka výkrmu (dny)	Cena výkrmu 1 kusu (Kč)	Prodejní cena 1 kusu (Kč)
Ross 308 Cobb 500	971 000	34	44,08	42,52

Chovatel uvedl, že by s cenou od státu nebyl spokojen

3) Komerční chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Délka výkrmu (dny)	Cena výkrmu 1 kusu (Kč)	Prodejní cena 1 kusu (Kč)
Kur domácí	98 000	35	46,40	45,60

Chovatel uvedl, že by s cenou spokojený nebyl, ale byli by rádi alespoň za nějakou kompenzaci.

4) Komerční chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Délka výkrmu (dny)	Cena výkrmu 1 kusu (Kč)	Prodejní cena 1 kusu (Kč)
Nosný typ Lohmann Brown ISA brown	280 000	140dní	140	110-170

Chovatel uvedl, že mají zkušenosti s náhradami škod u výskytu salmonel a spokojen s cenou by nebyl, protože se podnik dostane do velkých ztrát a záležití, v jaké době výkrmu nemoc propukne, zda v průběhu nebo na konci, kde je částka uhrazena v plné výši.

5) Rozmnožovací chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Délka výkrmu (dny)	Délka chovu (dny)	Prodejní cena 1 kusu (Kč)
Ross 308	35 000 slepic 3 500 kohoutů	168	420	250-280

Chovatel uvedl, že jako velkou ztrátu, pokud by nemoc propukla, považuje celkově ztrátu svého chovu, ztrátu smluvního odběratele, velký finanční výpadek a ztrátu zaměstnanců.

6) Rozmnožovací chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Zařazení do reprodukce (dny)	Délka chovu (dny)	Náklady na chov 1ks (Kč)
Česká slepice zlaté kropenatá	20 chovných ks, Odchov 40-50 kuřat ročně	330	1500 Dříve díky selekci	neuveдено

Chovatel uvedl, že ztráta chovu by pro něj nebyla ani tak finanční ztrátou, jakou ztrátou psychickou. Jako chovatel mateřského hejna čistokrevně chované drůbeže považuje svůj chov za unikum, protože mezi chovateli kolují jen kohoutci a tudíž je mateřské hejno „produktem“ každého chovatele. Uvedl, že se jedná o ztrátu národního bohatství. Co se týká finanční náhrady, nikdy zde nedojde k ohodnocení mnoholeté práce a v případě národního plemene i odkazu po předcích. Mimo dotazník uvedl, že naprosto nesouhlasí s vybíjením stád v ohnisku nákazy.

7) Rozmnožovací chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Zařazení do reprodukce (dny)	Délka chovu (dny)	Náklady na chov 1ks (Kč)
Hempšírka	15-20 kusů	210	730	neuvedeno

Chovatel uvedl, že náhrada od státu je malá a ztráta chovu by pro něj znamenala velkou ztrátu v podobě chovného materiálu a dlouholeté selekce.

8) Rozmnožovací chov drůbeže

Plemeno	Počet kusů	Zařazení do reprodukce (dny)	Délka chovu (dny)	Náklady na chov 1ks (Kč)
Sebritka (5 rázů)	5-7 od každého rázu (25-35)	150-180	365	350

Chovatelka uvedla, že prodejní cena ročního chovného kusu je 540-660 Kč, částka od státu by ji přišla malá. Ztráta chovu by pro ni znamenala ztrátu 53 let její šlechtitelské práce a dále ztrátu genetického potenciálu.

9) Chovatelka České slepice zlaté kropenaté odpověděla, ale dotazník z časových důvodů nevyplnila. Pouze uvedla, že jako chovatelka plemene zařazeného do genových zdrojů, kde je tak úzká základna, by byla ztráta chovu naprosto nevyčísitelná a odešla by tím nějaké kombinace genů, v horším případě linie.

Chovatelka línne ročně několik stovek vajec a odchovává něco přes sto kuřat, aby měla na výběr do chovu. Výběr provádí v dospělém věku a pak dochází k selekci těch jedinců, kteří nesplňují standard. Chová 27 ks dospělé drůbeže a od nich má násadová vejce.

6 Závěr

Cílem práce bylo zpracovat informace o příčinách a výskytu ptačí chřipky v roce 2017 a upozornit na migrační cesty vodného ptactva.

Informace byly zpracovány z dostupných literárních zdrojů, aktuálních informací od Státní veterinární správy a Ministerstva zemědělství.

Součástí zdroje informací bylo i dotazníkové šetření.

Ze získaných informací lze vyvodit následující závěr:

1. Ptačí chřipka je závažné onemocnění, které je snadno přenosné z volně žijícího ptactva na domácí ptactvo.
2. Zdrojem nákazy je vodní ptactvo, nejvíce labutě velké, divoké kachny, volavky červené a husy velké.
3. Výskyt ptačí chřipky v České republice kopíroval do značné míry migrační cesty vodních ptáků.
4. V rámci Evropy bylo zjištěno, že výskyt ptačí chřipky v Německu odpovídá migračním cestám labutí a kachen.
5. Nejvýznamnějším zdrojem nákazy byly labutě.
6. Průběh dotazníkového šetření prokázal nespolehlivost této metody jako zdroj informací od chovatelů, protože odpovědělo 15 % respondentů.
7. Pozitivně reagující respondenti považují úroveň kompenzace ztráty za nedostatečnou.
8. Nejvýznamnější nebezpečí v případě likvidace chovu v důsledku ptačí chřipky nespočívá v ekonomické ztrátě, ale především ve ztrátě genetického materiálu.
9. Zvláště velkochovy a chovy s genetickým materiálem je vhodné zabezpečit tak, aby bylo možné v případě výskytu ptačí chřipky zabránit kontaktu divokých zvířat s chovaným ptactvem.

7 Přehled použité literatury a zdrojů

7.1 Literární zdroje

1. CELER Vladimír, *Praktika z veterinární virologie*. Brno : Ústav mikrobiologie a imunologie FVL VFU Brno, 2006. ISBN 80-86895-02-5.
2. CEPÁK Jaroslav a kolektiv, *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky*, Praha, 2008, ISBN 978-80-86858-87-6
3. DROWNS Glenn, *Chov drůbeže*. Knižní klub, 2014, ISBN: 978-80-242-4212-5.
4. GÁLIK ROMAN A KOLEKTIV, *Technika pre chov zvierat*, Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2015, ISBN 978-80-552-1407-8.
5. GREENE Jeffrey, *Pandemie ptačí chřipky*, 2006, ISBN 80-7252-133-0
6. HORNÍK Jan, *Chřipka, co je ptačí chřipka, jak se chránit, jak ji poznat a jak ji léčit?*, Praha, 2005, ISBN 80-7254-744-5.
7. JURAJDA Vladimír, *Propedeutika chorob drůbeže*, Brno: Klinika chorob drůbeže FVL VFU Brno, 2001.
8. MATOUŠEK Václav, *Chov hospodářských zvířat II*, České Budějovice: ZF JU, 2013, ISBN 978-80-7394-392-9
9. MATOUŠEK V. a kol., *Speciální zootechnika*, České Budějovice : ZF JU, 1996, ISBN 80-7040-158-3.
10. MATOUŠEK V. a kol., *Základy speciální zootechniky*, České Budějovice : ZF JU, 1993, ISBN.
11. SVS, Odbor ochrany 80-85645-09-2zdraví a pohody zvířat, Zprávy o činnosti v oblasti ochrany zdraví zvířat v roce 2017, Informační bulletin č. 2/2018
12. ŠPAČEK František a kol., *Speciální chov hospodářských zvířat 2*, Praha : Státní zemědělské nakladatelství, 1980
13. VAŘEJKA F., MRÁZ O., SMOLA J., *Speciální veterinární mikrobiologie*, Praha, ISBN 80-209-0042-X
14. Vyhláška č. 36/2007 Sb. o opatřeních pro tlumení aviární influenzy a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o Opatřeních pro předcházení a zdolávání nálezů a nemoc přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů. Zdroj: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy->

- [mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_vyhlaska-2007-36-veterinarnipece.html](http://mze.tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_vyhlaska-2007-36-veterinarnipece.html) 15.3.2019
15. Vyhláška 342/2012 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností.
Zdroj: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_vyhlaska-2012-342.html 15.3.2019
16. ŽDICHYNEC Bohumil, *Člověk, viry a ptáci chřipka*, Praha, 2006, ISBN 80-85637-96-0
17. 2006/415/ES: Rozhodnutí komise ze dne 14. června 2006 o některých ochranných opatřeních týkajících se vysoce patogenní influenzy ptáků podtypu H5N1 u drůbeže ve Společenství a o zrušení rozhodnutí 2006/135/ES,
Zdroj: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006D0415-20151202&qid=1514967222959&from=CS> 15.2.2019
18. 2006/437/ES: Rozhodnutí komise ze dne 4. srpna 2006, kterým se schvaluje Diagnostická příručka pro influenzu ptáků podle směrnice Rady 2005/94/ES,
Zdroj: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D0437&qid=1514969147401&from=CS> 15.2.2019
19. 2006/563/ES: Rozhodnutí komise ze dne 11. srpna 2006 o některých ochranných opatřeních týkajících se vysoce patogenní influenzy ptáků podtypu H5N1 u volně žijícího ptactva ve Společenství a o zrušení rozhodnutí 2006/115/ES,
Zdroj: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006D0563-20070220&qid=1514969088001&from=CS> 15.2.2019
20. Chřipka ptáků, příloha časopisu 112, číslo 2/2018

7.2 Elektronické zdroje

1. Alexander, DJ 2007
http://apps.webofknowledge.com/CitedFullRecord.do?product=WOS&colName=WOS&SID=E3aHppzG2vzXCHA9TbN&search_mode=CitedFullRecord&isickref=WOS:000248588200024 20.3.2019
2. Anonym 1:
http://www.agris.cz/Content/files/main_files/74/152427/holoubek.pdf
12.3.2019
3. Anonym 2: https://fv1.vfu.cz/files/avixrn_x_influenza.pdf 12.3.2019
4. Anonym 3: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/vysocepatogenni-aviarni-influenza/vyskyt-ptaci-chripky-v-evrope-a-ve-svete-2017/> 20.2.2019
5. Anonym 4: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/> 9.2.2019
6. Anonym 5: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/nizcepatogenni-aviarni-influenza/> 20.3.2019
7. Anonym 6: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/nizcepatogenni-aviarni-influenza/nizcepatogenni-ptaci-chripka-v-evrope-v-roce-2017/> 20.3.2019
8. Anonym 7: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-1999-166-viceoblasti.html 10.3.2019
9. Anonym 8: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/zivocisnavyroba/nahrada-nakladu-a-ztrat-vzniklych-v.html> 15.3.2019
10. Anonym 9: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/> 23.3.2019
11. Anonym 10: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/navody-a-postupy/> 10.3.2019
12. Anonym 11: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/informace-pro-verejnost/> 5.4.2019
13. Anonym 12: <https://www.svsr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/doporuceni-pro-chovatele-drubeze/> 15.3.2019

14. Anonym 13: <http://www.svsr.cz/wp-content/files/zvirata/Postupy-dezinfekce-v-hospodarstvih-drubeze-a-seznam-dezinfekcnich-prostredku.pdf> 1.4.2019
15. Anonym 14:
https://cs.wikipedia.org/wiki/Neuraminid%C3%A1za#Neuraminid%C3%A1za_a_jej%C3%AD_funkce_u_r%C5%AFzn%C3%BDch_organism%C5%AF
10.4.2019
16. <http://www.nature.com> 3.3.2019

8 Přílohy

8.1 Seznam použitých zkratek

SVS ČR	Státní veterinární správa České republiky
IZR	Integrovaný zemědělský registr
HPAI	Vysoce patogenní ptačí chřipka
LPAI	Nízce patogenní ptačí chřipka
RNK	Ribonukleová kyselina

8.2 SČÍTACÍ LIST - DRŮBEŽE A JINÝCH PTÁKŮ V DROBNOCHOVU

Pracovník:		Datum :		Číslo protokolu:		
* Obec :		* Část obce:		* ZSJ:		
* Je v ochranném pásmu/ * Je v pásmu dozoru				* NEHODÍ SE ŠKRTNĚTE		
Okres:			Kraj:			
Majitel (jméno příjmení):			číslo OP :			
Společnost (firma):						
Adresa majitele (ulice):				Telefon:		
Druh	Počty	° Cena	Cena	Počty	° Cena	Cena
	ptáků	za kus (Kč)	Celkem (Kč)	vajec	za kus (Kč)	Celkem (Kč)
		(dle MZe)			(dle MZe)	
Kur domácí nosnice <input type="checkbox"/>		100,-			2,5	
Kur domácí výkrm <input type="checkbox"/>		40,-				
Kur domácí kohouti RCH <input type="checkbox"/>		320,-				
Kur domácí slepice RCH <input type="checkbox"/>		250,-			10,-	
Kur domácí odchov <input type="checkbox"/>		170,-				
Kachny odchov + výkrm <input type="checkbox"/>		350,-				
Kachny RCH <input type="checkbox"/>		500,-			20,-	
Husy výkrm <input type="checkbox"/>		600,-				
Husy RCH <input type="checkbox"/>		1000,-			50,-	
Krůty odchov + výkrm <input type="checkbox"/>		700,-				
Krůty RCH <input type="checkbox"/>		1100,-			50,-	
Perličky <input type="checkbox"/>		350,-			10,-	
Bažanti <input type="checkbox"/>		200,-			10,-	
Pštrosi <input type="checkbox"/>		14 000,-			500,-	
Holubi RCH <input type="checkbox"/>		300,-			10,-	
Holubi odchov + výkrm <input type="checkbox"/>		200,-				
Dravci <input type="checkbox"/>						
Exotí <input type="checkbox"/>						
Celkem		XXXXXXXX			XXXXXX	

Podpis pracovníka

Podpis majitele

° orientační ocenění pro účely stanovení **odhadu** nákladů na úhradu ztrát **drobným chovatelům** (za utracenou drůbež a ostatní ptáky) dle zákona č. 166/1999Sb. (veterinární zákon) v pl. zn.– **stav k 12.12.2016**

Celkové součty drůbeže a ostatních ptáků v drobnochovech za obec

Pracovník obce:		Datum :		Protokol č. :	
Obec :		Počet částí obce		Počet ZSJ	
*Je v ochranném pásmu/ *Je		* v ochranném pásmu		* v ochranném pásmu:	
* NEHODÍCI SE ŠKRTNĚTE		* v pásmu dozoru: __		* v pásmu dozoru: __	
Okres :		Kraj:			
Druh	Součty ptáků		Součty ptáků		Součty ptáků
	v ochranném pásmu		v pásmu dozoru		celkem
Kur domácí nosnice <input type="checkbox"/>					
Kur domácí výkrm <input type="checkbox"/>					
Kur domácí kohouti RCH <input type="checkbox"/>					
Kur domácí slepice RCH <input type="checkbox"/>					
Kur domácí odchov <input type="checkbox"/>					
Kachny RCH <input type="checkbox"/>					
Kachny odchov + výkrm <input type="checkbox"/>					
Husy RCH <input type="checkbox"/>					
Husy výkrm <input type="checkbox"/>					
Krůty RCH <input type="checkbox"/>					
Krůty odchov + výkrm <input type="checkbox"/>					
Perličky <input type="checkbox"/>					
Bažanti <input type="checkbox"/>					
..... <input type="checkbox"/>					
HRABAVÁ					
CELKEM					
Kachny RCH <input type="checkbox"/>					
Kachny odchov + výkrm <input type="checkbox"/>					
Husy RCH <input type="checkbox"/>					
Husy výkrm <input type="checkbox"/>					
..... <input type="checkbox"/>					
VODNÍ CELKEM					
Holubi RCH <input type="checkbox"/>					
Holubi odchov + výkrm <input type="checkbox"/>					
Dravci <input type="checkbox"/>					
Exoti <input type="checkbox"/>					
..... <input type="checkbox"/>					
JINÉ PTACTVO					
CELKEM					
SOUHRN					
CELKEM					

Podpis zástupce obce

8.3 Žádost o poskytnutí náhrady

Žádost o poskytnutí náhrady (zálohy na náhradu) nákladů a ztrát vzniklých v souvislosti s nebezpečnou nákazou z prostředků státního rozpočtu podle zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů (k 1. 11. 2017).

POZN.: ŽÁDOST JE NUTNÉ PODAT U MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, ODBOR 17210, TĚŠNOV 17, 117 05 PRAHA 1). TATO ŽÁDOST MŮŽE BÝT PODÁNA NEJDRÍVE PRVNÍ DEN NÁSLEDUJÍCÍ PO DNI UTRACENÍ NEBO PORAŽENÍ ZVÍŘAT, A NEDOCHÁZÍ-LI K UTRACENÍ NEBO PORAŽENÍ ZVÍŘAT, NEJDRÍVE PRVNÍ DEN NÁSLEDUJÍCÍ PO UKONČENÍ NAŘÍZENÝCH OCHRANNÝCH A ZDOLÁVACÍCH OPATŘENÍ, A NEJPOZDĚJI DO 6 TÝDNŮ ODE DNE UTRACENÍ NEBO PORAŽENÍ ZVÍŘAT, A NEDOCHÁZÍ-LI K UTRACENÍ NEBO PORAŽENÍ ZVÍŘAT, NEJPOZDĚJI DO 6 TÝDNŮ ODE DNE SKONČENÍ NAŘÍZENÝCH OCHRANNÝCH A ZDOLÁVACÍCH OPATŘENÍ. JEDNÁ-LI SE O NÁHRADU V PŘÍPADĚ NEBEZPEČNÉ NÁKAZY VČEL, MŮŽE BÝT ŽÁDOST PODÁNA NEJDRÍVE PRVNÍ DEN NÁSLEDUJÍCÍ PO DNI UTRACENÍ VČEL NEBO VČELSTEV, A NEDOCHÁZÍ-LI K UTRACENÍ VČEL NEBO VČELSTEV, NEJDRÍVE PRVNÍ DEN NÁSLEDUJÍCÍ PO OZNÁMENÍ NEBO VYHLÁŠENÍ NAŘÍZENÝCH OCHRANNÝCH A ZDOLÁVACÍCH OPATŘENÍ, A NEJPOZDĚJI DO 6 MĚSÍCŮ ODE DNE UTRACENÍ VČEL NEBO VČELSTEV, A NEDOCHÁZÍ-LI K UTRACENÍ VČEL NEBO VČELSTEV, NEJPOZDĚJI DO 6 MĚSÍCŮ ODE DNE UKONČENÍ NAŘÍZENÝCH OCHRANNÝCH A ZDOLÁVACÍCH OPATŘENÍ. K POSOUZENÍ, ZDA JSOU SPLNĚNY PODMÍNKY PRO POSKYTNUTÍ NÁHRADY A V JAKÉ VÝŠI, SI VYŽÁDÁ MINISTERSTVO STANOVISKO KRAJSKÉ VETERINÁRNÍ SPRÁVY. NENÍ-LI ŽÁDOST PODÁNA V UVEDENÉ LHŮTĚ, NÁROK NA NÁHRADU ZANIKÁ.

A. Identifikační údaje žadatele

Jméno,příjmení:.....

Datum narození (vyplňuje jen fyzická osoba):

Název firmy:

Místo podnikání:

(tj. umístění chovu hospodářských zvířat, ve kterém došlo k výskytu nebezpečné nákazy)

Registrační číslo hospodářství nebo registrační číslo chovatele včel:

Z									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(podle zákona č. 154/2000Sb.)

IČ: **DIČ:**

Adresa: **PSČ:**

tel.: **e-mail :**..... **fax:**

Bankovní spojení:

číslo účtu žadatele **kód banky** **variabilní symbol**

B. Vyčíslení požadované náhrady

Na základě ustanovení § 70 zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících (dále jen „veterinární zákon“), ve znění pozdějších předpisů, o poskytnutí náhrady nákladů, ztrát a škod vzniklých v souvislosti s nebezpečnými nákazami podle veterinárního zákona:

1. Žádám(e) o poskytnutí náhrady za náklady vynaložené:	
1.1. podle § 67 odst. 2 písm. a)	ve výši.....Kč
1.2. podle § 67 odst. 2 písm. b)	ve výši.....Kč
1.3. podle § 67 odst. 2 písm. c)	ve výši.....Kč
1.4. podle § 67 odst. 2 písm. d)	ve výši.....Kč
1.5. podle § 67 odst. 2 písm. e)	ve výši.....Kč
1.6. podle § 67 odst. 2 písm. f)	ve výši.....Kč
2. Žádám(e) o poskytnutí náhrady za náklady vynaložené:	
2.1. podle § 67 odst. 3 písm. a)	ve výšiKč
2.2. podle § 67 odst. 3 písm. b)	ve výši.....Kč
3. Žádám(e) o poskytnutí náhrady za náklady vynaložené:	
podle § 67 odst. 4	ve výšiKč
4. Žádám(e) o náhradu ušlého výdělku podle § 69 odst. 1	ve výši.....Kč
5. Žádám(e) o náhradu ušlého zisku podle § 69 odst. 1	ve výši ^{*)}Kč
6. Žádám(e) o náhradu zvýšených nákladů na přechodné	
ubytování a stravování podle § 69 odst. 2	ve výši ^{*)}Kč
*) nevztahuje se na osoby, kterým byla poskytnuta náhrada podle § 67	
CELKEMKč

C. Zdůvodnění žádosti

Pokyny pro vyplnění: Žadatel stručně uvede skutečnosti, na základě kterých je žádost podávána tj., který orgán a proč nařídil mimořádná veterinární opatření k zamezení šíření a ke zdolání nebezpečné nákazy (dále jen „mimořádná veterinární opatření“). Příslušná rozhodnutí orgánů ve věcech veterinární péče o vyhlášení a ukončení mimořádných veterinárních opatření přiloží k žádosti.

Žadatel stručně uvede (popíše) rozsah a charakter provedených mimořádných veterinárních opatření.

Dále žadatel zpracuje a předloží jako samostatnou přílohu žádosti finanční rozklad (rozvahu) zdůvodňující výši požadované náhrady uplatněné v části B a to na základě účetních dokladů, daňových dokladů (faktur), znaleckých posudků, obchodních smluv, doloženého penále apod., které budou k žádosti rovněž přiloženy (viz. § 14 odst. 3 a 4 vyhlášky č. 342/2012 Sb).

Přílohy:

D. Potvrzení KVS (§ 14 odst. 3 písm. a) vyhl. č. 342/2012 Sb.)

Vyjádření KVS ke skutečnostem o rozsahu a charakteru provedených mimořádných veterinárních opatření uvedeným žadatelem a o tom zda byly náklady účelně vynaloženy a jejich výše je přiměřená.

Razítko, jmenovka a podpis

Datum.....

Razítko, podpis žadatele

Vybraná ustanovení zákona č. 166/1999 Sb.

HLAVA IX NÁHRADA NÁKLADŮ, ZTRÁT VZNIKLÝCH V SOUVISLOSTI S NEBEZPEČNÝMI NÁKAZAMI

<p style="text-align: center;">§ 67</p> <p>(1) Chovateli se poskytne náhrada nákladů a ztrát, které vznikly v důsledku provádění mimořádných veterinárních opatření nařízených ke zdolávání některé z nebezpečných nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu, a k ochraně před jejich šířením, anebo při nálezu původce této nákazy nebo nemoci, a to za podmínky, že tato neprodleně uplatňovaná opatření zahrnují nejméně izolaci zvířat v hospodářství a zákaz jejich přemísťování od doby vzniku podezření z výskytu nákazy a po potvrzení jejího výskytu.</p> <p>(2) Náhrada podle odstavce 1 zahrnuje náhradu za</p> <ol style="list-style-type: none"> a) náklady na utracení nebo porážku nemocných a podezřelých zvířat vnímavých druhů a za neškodné odstranění jejich kadáverů; v odůvodněných případech se poskytne i náhrada za neškodné odstranění jejich produktů, b) utracené nebo poražené zvíře,, c) očistu, dezinfekci, dezinfekci a deratizaci hospodářství a jeho zařízení (vybavení), d) nařízené očkování, e) dodržování opatření v ochranných pásmech, pásmech dozoru a dalších pásmech s omezením, f) dodržování opatření ve stanovené pozorovací době před ukončením mimořádných veterinárních opatření a opětovným zástavem zvířat do hospodářství. <p>(3) Jde-li o nákazu nebo nemoc přenosnou ze zvířat na člověka, která je uvedena v předpisech Evropských společenství upravujících výdaje ve veterinární oblasti^{34b)}, poskytuje se také náhrada</p> <ol style="list-style-type: none"> a) za zničení kontaminovaných krmiv a kontaminovaného zařízení hospodářství, které nemůže být dezinfikováno v souladu s odstavcem 2 písm. c), b) za prokázané ztráty způsobené výpadkem produkce hospodářského zvířete v době provádění nařízených mimořádných veterinárních opatření a v souvislosti s nimi. <p>(4) Jde-li o nebezpečnou nákazu včel, poskytuje se také náhrada za včelařské zařízení, pomůcky, úly a jejich vybavení, zlikvidované nebo znehodnocené na základě nařízených mimořádných veterinárních opatření.</p> <p>(5) Náhrada podle odstavce 1 se neposkytne, jestliže chovatel nesplnil schválený program ozdravování zvířat podle § 5 odst. 4 písm. d), povinnost uvědomit krajskou veterinární správu o podezření z výskytu nebezpečné nákazy, jinou závažnou povinnost uloženou mu tímto zákonem k předcházení vzniku, zamezení šíření a zdolávání nebezpečných nákaz, anebo nařízená ochranná a zdolávací opatření.</p>	<p style="text-align: center;">§ 68</p> <p>(1) Náhrada podle § 67 se poskytuje ve výši prokázaných účelně vynaložených nákladů a způsobených ztrát.</p> <p>(2) Jde-li o náhradu za utracené nebo poražené zvíře, poskytuje se ve výši obvyklé ceny zdravého zvířete téhož druhu a kategorie v místě a době vzniku škody, snížené</p> <ol style="list-style-type: none"> a) o to, co bylo chovateli poskytnuto za užitkovatelné části těla zvířete a užitkovatelné produkty, b) o 20 % obvyklé ceny zvířete, bylo-li zvíře utraceno nebo poraženo v důsledku nebezpečné nákazy, jestliže chovatel nevyužil možnosti preventivního očkování, pro které byla schválena očkovací látka. <p style="text-align: center;">§ 69</p> <p>(1) Osobám, které pro nařízená ochranná a zdolávací opatření nemohly dočasně vykonávat svou obvyklou pracovní nebo jinou výdělečnou činnost anebo ji mohly vykonávat jen v omezeném rozsahu, náleží náhrada ušlého výdělku, pokud jim tato náhrada nepřísluší od zaměstnavatele, anebo náhrada ušlého zisku.</p> <p>(2) Osobám, které byly nuceny zdržovat se z důvodu uvedeného v odstavci 1 mimo své bydliště, náleží náhrada zvýšených nákladů na přechodné ubytování a stravování podle zvláštních právních</p> <p style="text-align: center;">Předpisů. 35¹</p> <p>(3) Ustanovení odstavců 1 a 2 se nevztahují na osoby, kterým byla poskytnuta náhrada podle § 67</p> <p style="text-align: center;">§ 70</p> <p>(1) Nestanoví-li předpisy Evropské unie jinak, poskytuje se náhrada podle § 67 z prostředků státního rozpočtu, a to na</p>
---	---

<p>(6) Náhrada podle odstavce 1 se sníží o 10 %, pokud</p> <p>a) chovatel nezabezpečil provedení stanovených vyšetření, zdravotních zkoušek a povinných preventivních a diagnostických úkonů v rámci veterinární kontroly zdraví, kontroly dědičnosti zdraví a kontroly pohody zvířat, nebo</p> <p>b) chovatel nesplnil povinnosti chovatele týkající se označování a evidence zvířat podle plemenářského zákona ^{9d)}.</p>	<p>základě žádosti chovatele nebo osoby uvedené v § 69. Tato žádost může být podána nejdříve první den následující po dni utracení nebo porážení zvířat, a nedochází-li k utracení nebo porážení zvířat, nejdříve první den následující po ukončení nařízených ochranných a zdlavacích opatření, a nejpozději do 6 týdnů ode dne utracení nebo porážení zvířat, a nedochází-li k utracení nebo porážení zvířat, nejpozději do 6 týdnů ode dne ukončení nařízených ochranných a zdlavacích opatření. Jedná-li se o náhradu v případě nebezpečné nákazy včel, může být žádost podána nejdříve první den následující po dni utracení včel, a nedochází-li k utracení včel, nejdříve první den následující po oznámení nebo vyhlášení nařízených ochranných a zdlavacích opatření, a nejpozději do 6 měsíců ode dne utracení včel, a nedochází-li k utracení včel, nejpozději do 6 měsíců ode dne ukončení nařízených ochranných a zdlavacích opatření. K posouzení, zda jsou splněny podmínky pro poskytnutí náhrady a v jaké výši, si vyžádá ministerstvo stanovisko krajské veterinární správy. Není-li žádost podána v uvedené lhůtě, nárok na náhradu zaniká.</p> <p>2) Chovateli může být na náhradu podle § 67 poskytnuta přiměřená záloha.</p> <p>3) Prováděcí právní předpis</p> <p>a) stanoví podrobněji postup při uplatňování náhrady podle § 67 a náležitosti žádosti o její poskytnutí,</p> <p>b) může stanovit při výskytu, kterých dalších, zejména exotických nálezů, popřípadě i nemocí přenosných ze zvířat na člověka se poskytuje náhrada a v jakém rozsahu.</p>
--	---

**NÁKAZY A NEMOCI PŘENOSNÉ ZE ZVÍŘAT NA ČLOVĚKA,
KTERÉ JSOU POVAŽOVÁNY ZA NEBEZPEČNÉ, A JEJICH PŮVODCI**

<p>a) nákazy společné více druhům zvířat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aujeszkyho choroba 2. brucelóza (B. abortus, B. melitensis, B.suis) 3. echinokokóza (hydatidóza) 4. horečka Údolí Rift 5. hydroperikarditida přežvýkavců 6. japonská encefalitida 7. katarální horečka ovcí 8. krymsko-konžská hemoragická horečka 9. leptospiróza 10. listerióza 11. mor skotu 12. myiáza (Cochliomya hominivorax, Chrysomya bezziana) 13. paratuberkulóza 14. Q horečka 15. salmonelóza (invazivní sérovary – jejich původci) 16. slintavka a kulhavka 17. sněť slezinná 18. transmisivní spongiformní encefalopatie (TSE) 19. trichinelóza 20. tuberkulóza (Mycobacterium bovis, M. suis, M. avium, M. tuberculosis) 21. tularémie 	<p>d) nákazy koní:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. encefalomyelitida koní (východní) 2. encefalomyelitida koní (západní) 3. hřebčí nákaza 4. infekční anémie koní (nakažlivá chudokrevnost koní) 5. infekční arteritida koní 6. mor koní 7. nakažlivá metritida koní 8. piroplasmóza koní 9. Surra (Trypanosoma evansi) 10. venezuelská encefalomyelitida koní 11. vozhrívka <p>e) nákazy prasat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. africký mor prasat 2. encefalitida způsobená virem Nipah 3. klasický mor prasat 4. reprodukční a respirační syndrom prasat 5. vezikulární choroba prasat 6. virová gastroenteritida (transmisivní gastroenteritida prasat) <p>f) nákazy drůbeže:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aviární influenza (vysoce patogenní a nízkopatogenní) 2. cholera drůbeže 3. mykoplasmóza drůbeže (Mycoplasma gallisepticum, M.synoviae) 4. newcastleská choroba
---	--

<p>22. verotoxigenní <i>Escherichia coli</i></p> <p>23. vezikulární stomatitida</p> <p>24. vzteklina</p> <p>25. západonilská horečka</p> <p>b) nákazy skotu:</p> <p>1. anaplasmóza skotu</p> <p>2. babesióza skotu</p> <p>3. enzootická leukóza skotu</p> <p>4. hemoragická septikémie (pasteurelóza)</p> <p>5. hlavnička</p> <p>6. infekční rinotracheitida skotu (IBR, IBR/IPV)</p> <p>7. modulární dermatitida skotu</p> <p>8. plicní nákaza skotu</p> <p>9. theilerióza</p> <p>10. trichomonáza</p> <p>11. trypanosomiáza (přenášena mouchou tsetse)</p> <p>12. venerická kamylobakteriíza skotu</p> <p>c) nákazy ovcí a koz:</p> <p>1. enzootické zmetání ovcí (chlamydiíza ovcí)</p> <p>2. epididymitida beranů (<i>B. ovis</i>)</p> <p>3. klusavka</p> <p>4. mor malých přežvýkavců</p> <p>5. nakažlivá agalaktie</p> <p>6. nakažlivá pleuropneumonie koz</p> <p>7. nemoc Nairobi</p> <p>8. neštovice ovcí a neštovice koz</p>	<p>5. pulorová nákaza (<i>Salmonella pullorum</i>)</p> <p>6. tyf drůbeže</p> <p>g) nákazy včel:</p> <p>1. hniloba včelího plodu (evropská hniloba včelího plodu)</p> <p>2. mor včelího plodu (americká hniloba včelího plodu)</p> <p>3. roztoč <i>Tropilaelaps</i> (infestace včel roztočem <i>Tropilaelaps</i>)</p> <p>4. roztočková nákaza včel</p> <p>5. tumidóza (<i>Aethina tumida</i>)</p> <p>6. varroáza včel</p> <p>h) nákazy ryb:</p> <p>1. epizootická nekróza krvetvorné tkáně</p> <p>2. epizootický vředový syndrom</p> <p>3. herpesviróza Koi (herpesviróza kapra Koi)</p> <p>4. infekční nekróza krvetvorné tkáně</p> <p>5. virová hemoragická septikémie</p> <p>i) ostatní nákazy:</p> <p>1. epizootické hemoragické onemocnění (jelenovitých)</p> <p>2. leishmanióza</p> <p>3. neštovice velbloudů</p> <p>j) další nákazy, o jejichž povinném hlášení rozhodnou orgány Evropské unie.</p>
---	---

*Vybraná ustanovení z vyhlášky č. 342/2012 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností, ve znění pozdějších předpisů.

§ 14

Žádost o poskytnutí náhrady nákladů a ztrát

(K § 70 odst. 3 zákona)

<p>(1) Žádost o poskytnutí náhrady nákladů a ztrát, vzniklých v souvislosti s nebezpečnou nákazou, se podává u Ministerstva zemědělství.</p> <p>(2) Žádost podle odstavce 1 obsahuje údaje o žadateli (jméno, popřípadě jména, příjmení, trvalý pobyt, pobyt⁷⁾ nebo bydliště, datum narození a číslo účtu, jde-li o fyzickou osobu, nebo obchodní firmu nebo název, sídlo, popřípadě adresu organizační složky na území České republiky, identifikační číslo, bylo-li přiděleno, daňové číslo a číslo účtu, jde-li o právnickou osobu), registrační číslo hospodářství, nebo jde-li o chovatele včel, registrační číslo chovatele včel.</p> <p>(3) Žadatel přiloží k žádosti zejména</p> <p>a) potvrzení krajské veterinární správy o tom, že náklady a ztráty vznikly, popřípadě že zvířata byla utracena</p>	<p>nebo nutně poražena za okolností, které zakládají nárok na</p> <p>náhradu nákladů a ztrát, a že náklady byly účelně vynaloženy, a</p> <p>b) doklady o výši účelně vynaložených nákladů a o výši způsobených ztrát, jakož i o tom, co mu bylo poskytnuto za užitkovatelné části těla zvířete utraceného, nutně poraženého nebo nutně poraženého k diagnostickým účelům.</p> <p>(4) Jde-li o žádost o náhradu ušlého výtělu nebo ušlého zisku, anebo o náhradu zvýšených nákladů na přechodné ubytování a stravování, přiloží žadatel doklady o výši ztráty na výtělu nebo zisku, anebo o výši vynaložených nákladů na ubytování a stravování.</p> <p>_____</p> <p>7) Zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.</p>
---	---

8.4 Seznam obrázků

Obrázek 1 Příznaky ptačí chřipky.....	15
Obrázek 2: Mapa 1 ohniska a vymezená uzavřená pásma HPAI v chovech drůbeže v roce 2017	26
Obrázek 3: Místa nálezů pozitivních volně žijících ptáků.....	27
Obrázek 4 Četnost výskytu ptačí chřipky v jednotlivých krajích.....	28
Obrázek 5 Mapa ohnisek patogenní ptačí chřipky v Evropě a ve světě	29