

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj

Monitoring aviární influenzy v Královéhradeckém kraji za období 2013-2018

**Písemná atestační práce
k atestační zkoušce k získání atestace II. stupně
ve specializaci epizootologie**

Autor práce:
MVDr. Alena Kolovratníková

Školitel:
Doc. MVDr. Petr Lány, PhD.

Hradec Králové, 2019

Obsah

1 ÚVOD	3
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	5
2.1 HISTORIE A ROZŠÍŘENÍ.....	5
2.2 ETIOLOGIE AVIÁRNÍ INFLUENZY	6
2.3. PŘENOS.....	8
2.3.1 Způsob přenosu na člověka	9
2.4 INKUBAČNÍ DOBA A KLINICKÉ PŘÍZNAKY.....	10
2.5 PATOLOGIE.....	12
2.6 PREVENCE	15
2.7 VÝSKYT V ČESKÉ REPUBLICE.....	17
3 MATERIÁL A METODIKA	20
3.1 PROGRAM SLEDOVÁNÍ AVIÁRNÍ INFLUENZY U DRŮBEŽE A VOLNĚ ŽIJÍCÍCH PTÁKŮ.....	21
3.1.2. Plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance 2013-2018 v ČR	23
3.2. AVIÁRNÍ INFLUENZA – ODBĚR VZORKŮ	28
3.2.1 Potvrzení AI u volně žijících ptáků.....	29
3.2.3. Opatření v chovech s podezřením na výskyt AI	30
3.2.4. Opatření v případě potvrzení aviární influenzy	30
3.3 CHOV KACHEN S VÝSKYTEM PROTILÁTEK U CHOVATELE V OKRESE HRADEC KRÁLOVÉ	34
4 VÝSLEDKY	40
4.1. Výskyt aviární influenzy u drobnochovatelů	41
4.2. Monitoring aviární influenzy v Královéhradeckém kraji za období 2013-2018 u volně žijících ptáků.....	47
5 DISKUZE	62
6 ZÁVĚR	66
7 LITERATURA	67
8 PODĚKOVÁNÍ	70
9 ABSTRAKT	71

1 ÚVOD

Aviární influenza je kontagiózní infekce ptáků. Virus influenzy ptáků je zařazen do čeledi Ortomyxoviridae, způsobuje jednak asymptomatické a mírné klinické infekce, ale i generalizované infekce s těžkým klinickým průběhem a s mortalitou až 100%. Závažnost onemocnění závisí zejména na patogenitě kmene (subtypu), ale také i na vnímavosti ptačího hostitele. Nízce patogenní viry aviární influenzy (LPAI – Low Pathogenic Avian Influenza) způsobují většinou jen mírný průběh onemocnění. Vysoce patogenní viry aviární influenzy (Highly Pathogenic Avian Influenza) způsobují aviární influenzu, dříve označovanou jako mor drůbeže. Aviární influenza je kontagiózní generalizované onemocnění s vysokou mortalitou, způsobující značné hospodářské ztráty ve velkochovech hrabavé drůbeže.

Přirozenými hostiteli nákazy je drůbež hrabavá (i křepelky a bažanti) a drůbež vodní. Mnoho zejména vodních ptáků je vnímavých, avšak infekce probíhá subklinicky. Většinou nákaza propukne u domácí drůbeže po kontaktu s infikovaným vodním ptactvem. Infikovaní ptáci vylučují virus ve vysokých koncentracích trusem a také nosním a očním sekretem. Nejvýznamnější způsob šíření mezi farmami je mechanický přenos kontaminovanými osobami, automobily, nářadím apod. Významnou roli hraje kontakt drůbeže na trzích, výstavách a aukcích.

V roce 2006 byla v České republice detekována vysoce patogenní aviární influenza subtypu H5N1 u volně žijících ptáků, a to u labutí rozmístěných na území Jihočeského a Jihomoravského kraje. V komerčních chovech drůbeže byla diagnostikována vysocepatogenní aviární influenza (HPAI) sérotyp H5N1. Byla potvrzena na 4 hospodářstvích u dvou chovatelů v Pardubickém kraji.

Téměř po deseti letech byla aviární influenza zjištěna 5.1.2017. Byl potvrzen subtyp H5N8 u dvou nalezených uhynulých labutí (labuť velká – *Cygnus olor*) v Ivančicích (Jihomoravský kraj). Tento subtyp byl hlášen v té době už několik měsíců z celé řady evropských států. Ve stejné době, tedy 5. 1. 2017 bylo potvrzeno i první ohnisko této nákazy u drůbeže v obci Moravský Krumlov (Jihomoravský kraj), nedaleko od místa nálezů uhynulých labutí. Ke konci března 2017 bylo evidováno celkem 38 ohnisek HPAI subtyp H5N8 a u ptáků v zajetí v zoologické zahradě Liberec 1 ohnisko HPAI subtyp H5N5. Z těchto ohnisek bylo postiženo 5 komerčních hospodářství a 33 hospodářství nekomerčních.

Ve státních veterinárních ústavech bylo vyšetřeno 293 volně žijících ptáků a celkem bylo potvrzeno 51 (40 labutí, 7 kachen, 2 husy divoké a 2 volavky popelavé) pozitivních nálezů (1).

Cílem této práce je zhodnocení výsledků monitoringu aviární infekce v chovech drůbeže v Královéhradeckém kraji za období 2013 – 2018. Sledovaný je především potvrzený výskyt viru aviární infekce v malochovech, u volně žijících ptáků a výskyt protilátek v chovech kachen u jednoho chovatele na okrese Hradec Králové. Práce se dále zaměřuje na možné vlivy kontaktu drůbeže s volně žijícími ptáky a vzdálenosti od vodních toků nebo vodních ploch, biologickou bezpečnost a preventivní opatření.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 HISTORIE A ROZŠÍŘENÍ

Virus byl poprvé izolován v roce 1961 v Itálii a u rybáka obecného v Jižní Africe ve stejném roce. V letech 1983 – 1984 došlo v USA k epidemii podtypu H5N2, při které byla úmrtnost ptactva 90% a bylo zlikvidováno 17 milionů kusů ptactva. V oblasti Asie, především v Číně a Hong Kongu byl virus H5N1 identifikován v roce 1996. Ptačí chřipka tohoto subtypu se ve světě šířila v několika vlnách. První vlna šíření viru H5N1 se zoonotickým potenciálem začala na konci roku 2003. Podařilo se ji zvládnout do března 2004. Zasaženo bylo celkem osm zemí. Ve Vietnamu bylo také nakaženo i 23 lidí, z nichž 16 zemřelo, v Thajsku 12, přičemž jich 8 zemřelo. Od prosince 2003 do dubna 2004 bylo kvůli ptačí chřipce vybito sto miliónů kusů drůbeže, z toho 36 miliónů v Thajsku. Druhá vlna šíření viru propukla na přelomu června a července 2004, kdy byla hlášena nová ohniska v Thajsku, Vietnamu, Laosu a Indonésii. Podařilo se ji zvládnout do října. Virem H5N1 se nakazilo devět lidí, čtyři lidé zahynuli v Thajsku a čtyři ve Vietnamu 13. Třetí vlna ptačí chřipky byla nejrozsáhlejší. Nová ohniska nemoci se objevila Indonésii, Thajsku, Vietnamu, v Laosu a v Kambodži. Z jihovýchodní Asie se nemoc rychle šířila dále. V dubnu 2005 se dostala do střední Číny, v červenci na Sibiř, v srpnu do střední Asie, když byla hlášena z Kazachstánu. V půlce srpna se v Rusku dostala na hranice mezi Evropou a Asií. V říjnu se dostala do Turecka. Třetí vlna do konce září 2005 zabila v jihovýchodní Asii 60 osob. Vietnam hlásil 21 obětí, z 64 nově nakažených, Kambodža čtyři a Indonésie tři oběti. Na podzim roku 2005 se ptačí chřipka dále šířila a poprvé se dostala mimo oblast Asie, na jejímž jihovýchodě byla poprvé zaznamenána. Postupně se šířila na západ, dostala se do evropské části Ruska a na Ukrajinu i na Balkán, odkud se virus H5N1 během zimy a časného jara rozšířil po celé Evropě. Počátkem roku 2006 byl virus zjištěn také v Africe, postižen byl nejen Egypt sousedící s postiženou oblastí Středního Východu, ale také centrum černého kontinentu, Nigérie a sousední země. Šířící se onemocnění si vybíralo oběti i mezi lidmi, a to nejen v nejpostiženější oblasti jihovýchodní Asie, kde se nejvíce zasaženou zemí stala Indonésie, ale nově i v zemích, jako bylo Turecko, Ázerbajdžán a Egypt. Epidemie ptačí chřipky H5N1 v létě 2006 ve většině oblastí světa ustoupila, krizová zůstala jen situace v Indonésii, kde viru podlehl nejvíce lidí na světě, počet obětí už přesáhl šedesát. U drůbeže je na většině území tohoto souostroví endemická, protože země nepřistoupila k masovému vybíjení ptáků. Značně se také zhoršila situace v Egyptě, počet nakažených lidí na začátku roku 2007 dosáhl dvou desítek a nemoc se vyskytuje u drůbeže na většině území.

Koncem roku 2006 se nová ohniska infekce u drůbeže objevila i na Dálném Východě, v Jižní Koreji a v Japonsku (2).

2.2 ETIOLOGIE AVIÁRNÍ INFLUENZY

Viry influenzy rodu A jsou obalené RNA viry se segmentovaným genomem, který se skládá z osmi jednovláknových segmentů RNA negativní polarity. Taxonomicky jsou zařazeny do čeledi *Orthomyxoviridae*, kde jsou viry rodu A dále klasifikovány do subtypů na základě kombinace dvou hlavních povrchových antigenů – hemagglutininu (HA) a neuraminidázy (NA). V současnosti je známo 16 HA (H1 – H16) a 9 NA (N1 – N9) subtypů, což teoreticky umožňuje generovat 144 různých subtypových kombinací, ale do dnešní doby bylo identifikováno pouze 102. V porovnání s heterogenitou výskytu chřipkových virů u divoce žijícího ptactva byly doposud u domácí drůbeže identifikovány viry AI pouze s 13 HA subtypy (H1 – H13). Subtypy H7 a H5 představují skryté nebezpečí, protože jejich schopnost zmutovat během cirkulace u domácí drůbeže z LPAI na HPAI (highly pathogenic avian influenza) může vést až k 100% mortalitě v chovu. Monitorovací studie prováděné na území Evropy naznačují, že LPAI formy subtypů H5 a H7 pravidelně cirkulují u vodního ptactva, a to nejčastěji v H5N2, H5N3 a H7N1, H7N2, H7N3 a H7N7 subtypových kombinacích (3).

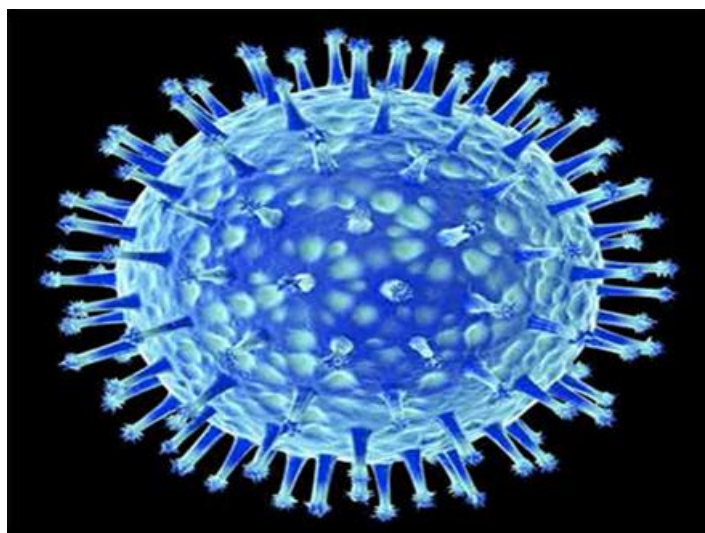
Dále byly popsány tři nové endemicky se vyskytující subtypy (H17, H18 a N10), jejichž přirozenými hostiteli jsou létaví savci. N10 byl objeven v roce 2009 u guatemalských netopýrů. V roce 2012 byl identifikován H17 u netopýrů v Guatemale a o rok později byl objeven u netopýrů v Peru H18 (4).

Závažnost onemocnění závisí zejména na patogenitě kmene (subtypu), ale i na vnímavosti ptačího hostitele. Nízce patogenní viry aviární influenzy (LPAI – Low Pathogenic Avian Influenza) způsobují většinou jen mírný průběh onemocnění. Vysoce patogenní viry aviární influenzy (Highly Pathogenic Avian Influenza) způsobují chřipku ptáků, dříve označováno jako mor drůbeže. Chřipka ptáků je kontagiózní generalizované onemocnění s vysokou mortalitou, způsobující značné hospodářské ztráty ve velkochovech hrabavé drůbeže. Směrnice Rady 92/40/EEC přesně definuje HPAI jako infekci drůbeže způsobenou jakýmkoli virem influenzy A, který má index intravenózní patogenity (IVPI) u šestitýdenních kuřat větší než 1,2 nebo jakoukoli infekci virem influenzy A subtypy H5 a H7, u kterých sekventování nukleotidů prokázalo přítomnost mnohonásobných bazických aminokyselin v místě štěpení hemagglutininu. Nákaza je povinná hlášením a její závažnost nespočívá jen v ekonomických

ztrátách na drůbeži, ale i v možnostech přenosu viru (zejména subtypu H5N1) z drůbeže na člověka, u kterého může mít onemocnění těžký průběh s letálním koncem (5).

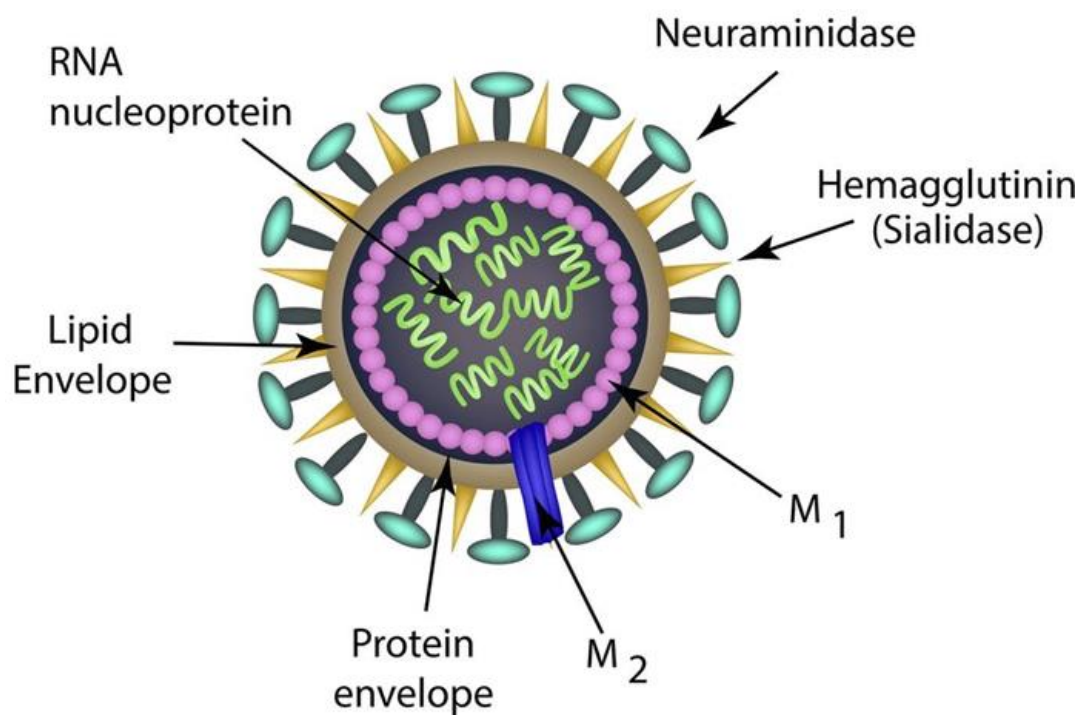
Obrázek č. 1

Virus aviární influenzy (6)



Obrázek č. 2

Znázornění proteinového a genomového složení chřipkového virionu (7)



2.3. PŘENOS

Většinou nákaza propukne u domácí drůbeže po kontaktu s infikovaným vodním ptactvem. Infikovaní ptáci vylučují virus ve vysokých koncentracích trusem a také nosním a očním sekretem. Nejvýznamnější způsob šíření mezi farmami je mechanický přenos kontaminovanými osobami, automobily, nářadím apod. Významnou roli hraje kontakt drůbeže na trzích a aukcích (9).

Jak se prokázalo izolací téměř všech možných kombinací HA a NA podtypů u volně žijících ptáků, tito ptáci a zejména stěhovavé vodní ptactvo sehrávají významnou roli jako rezervoár viru chřipky typu A. U volně žijících ptáků se zpravidla zjistily pouze LPAI viry, s výjimkou případů, kdy došlo k průniku HPAI virů od nakažené drůbeže. Primární zavlečení virů chřipky ptáků na drůbežářská hospodářství s největší pravděpodobností souvisí s přímým nebo nepřímým kontaktem s volně žijícími ptáky. U drůbeže chované v zajetí existuje možnost, že takové LPAI viry zavlečené z rezervoáru volně žijících ptáků mohou probíhat nepoznány, protože klinické příznaky jsou často mírné anebo zcela chybějí. Jakmile se kmeny LPAI viru podtypů H5 a H7 zavlečou mezi drůbež, mohou zmutovat na HPAI kmeny. Zatím bylo prokázáno, že HPAI vyvolávají pouze viry podtypů H5 a H7 (10).

Volně žijící ptáci jsou přirozeným rezervoárem viru chřipky A. HPAI způsobují epizootie s typickou vysokou mortalitou zejména u drůbeže, ale také u některých druhů volně žijícího ptactva. V posledních letech však dochází ke změnám v epidemiologickém cyklu HPAI a mutacím viru umožňujícím jeho přenos na velké vzdálenosti některými druhy kachen, které virus vylučovaly výkaly a při experimentální infekci nevykazovaly příznaky onemocnění. Naopak LPAI viry běžně cirkulují v populaci, aniž by způsobovaly zjevné klinické onemocnění. LPAI mají velmi široké hostitelské spektrum, nejčastěji však bývají detekovány u vodního ptactva, obvykle se jedná o kachny, dále husy, brodivé ptáky a racky. Mezi hostitelskými druhy však existují rozdíly v prevalenci, heterogenitě cirkulujících kmenů a schopnosti přenášet virus. LPAI se primárně pomnožuje v gastrointestinálním traktu ptáků, a proto jej lze snadno detekovat ve střevním obsahu a výkalech (11).

2.3.1 Způsob přenosu na člověka

Ptáci nakažení HPAI vylučují velká množství viru trusem a rovněž kapénkami při kašli a kýchání (i když existují určité důkazy, že šíření nákazy respirační cestou je v případě viru influenzy A/H5N1 méně významné). Mimo živou buňku nejsou viry příliš stabilní, v částicích prachu nebo trusu však mohou přežívat řadu dní nebo i týdnů, v závislosti na daném kmenu a faktorech prostředí. U lidí HPAI vyvolá primárně zánět očních spojivek a respirační onemocnění, i když může následovat i závažnější forma chřipky. Oční spojivky a sliznice horních cest dýchacích jsou proto nejpravděpodobnější vstupní branou virů ptačí chřipky. Lidé se vysoce patogenní ptačí chřipkou nakazí obvykle v důsledku těsného kontaktu s živými infikovanými ptáky, jejich trusem a jinými jejich tělními tekutinami a sekrety. Rovněž kontakt s kontaminovanými povrchy klecí, potřísněným vybavením nebo místy, kde byli infikováni ptáci chováni, a kontakty s nakaženými uhynulými ptáky mohou u člověka vyvolat infekci, například při mnutí očí nebo nosu anebo vnikne-li peří ptáků za ochranné brýle. Při manipulaci s nakaženými ptáky za účelem jejich utracení je třeba se vyvarovat mávání křídly a ostatních pohybů ptáků a rovněž i takových lidských činností, jež přispívají k víření prachu a tím i ke zvýšení rizika přenosu infekce. Manipulace se syrovým masem a krví nakažených ptáků by rovněž mohla představovat riziko, pokud by při ní docházelo ke kontaktu s očima nebo nosem. Vařením se viry v drůbežím mase inaktivují a maso je pak zcela bezpečné (12).

K prvnímu případu, kdy byl prokázán přenos aviární influenzy H5N1 na člověka, došlo v roce 1997 v Honk Kongu. Během propuknutí bylo hospitalizováno 18 lidí, 6 z nich jich zemřelo (13).

Dle světové organizace WHO došlo do roku 2015 k 440 úmrtí (14).

2.4 INKUBAČNÍ DOBA A KLINICKÉ PŘÍZNAKY

Inkubační doba může být několik hodin až několik dní, záleží na druhu a individualitě drůbeže. V hejnu může být inkubační doba až dva týdny (15).

Odhadnout dobu inkubace je obtížné, pravděpodobně kolísá podle kmene viru a hostitele. Obvykle se uvádí v délce pěti až šesti dnů, v individuálních případech se však u ptáků může pohybovat v rozsahu od několika hodin až asi do sedmi dnů (10).

Viry všech subtypů s 15H způsobují u domácí drůbeže aviární influenzu a jsou jen slabě patogenní (LPAI). Způsobuje respirační nebo enterální příznaky, u nosnic spojené s poklesem produkce vajec. Závažnost syndromu onemocnění je různá podle souběžného infekčního onemocnění, např. infekcí *Mycoplasma* spp. Klíčová charakteristika virů LPAI je, že jejich replikace je závislá na enzymu podobnému trypsinu a dostavuje se v místech, kde jsou tyto enzymy přítomné – např. v respiračním traktu a ve sliznici střev. Vzhledem k tomuto limitujícímu stupni v procesu množení, nevyvolává LPAI systémovou infekci. Fatální forma infekce u domácí drůbeže je způsobovaná jen některými viry subtypů H5 a H7. Bylo prokázáno, že HPAI se u domácí drůbeže vyskytuje po úvodní infekci LPAI. Mnohočetný výskyt bazických aminokyselin (zásadité neboli bazické aminokyseliny obsahují více než jednu aminovou skupinu a řadí se sem lysin, arginin, histidin) na místě štěpení H prekurzoru molekuly umožňuje jeho aktivaci na funkční H i slabě proteolytickými enzymy, jako jsou ubikvitární proteázy, přítomné ve všech tkáních těla. Tato infekce je systémová a vyúsťuje do rychlého úhynu ptáka, následujícím po generalizovaném selhání orgánů (16).

I když v pozadí mutace LPAI viru na HPAI virus může být několik odpovědných mechanismů, faktory, které tuto mutaci vyvolávají, nejsou známy. V některých případech asi dochází k mutaci v primárním místě rychle po zavlečení viru volně žijícími ptáky, v jiných LPAI virus zase obíhá v drůbeži po celé měsíce, než zmutuje. Je tedy nemožné předvídat, zda a kdy taková mutace nastane. Lze však logicky předpokládat, že s rozšířenější cirkulací LPAI viru u drůbeže roste pravděpodobnost jeho zmutování na HPAI (10).

U nízké patogenní aviární infekce se onemocnění projevuje načepýřeným peřím, sníženou produkcí vajec a mírnými účinky na dýchací systém. U vysoce patogenní aviární infekce jsou příznaky snížené aktivity, posedávání, náhlý pokles v produkci vajec s tenkou skořápkou, oteklý lalůček a hřebínek, otok kůže pod očima, kašel, kýchání, nervové příznaky, průjem. Smrt může nastat během několika dní, následuje rychlé rozšíření a 100% úmrtnost do 48 hodin. Virus napadá více orgánů a tkání, které mohou vést k masivnímu vnitřnímu krvácení (17).

U LPAI je běžná sinusitida u kachen domácích, křepelek a krůt. U kuřat může probíhat akutní selhání ledvin a viscerální dna. Morbidita a mortalita je nízká, pokud nejsou doprovázeny sekundárními bakteriálními nebo virovými infekcemi nebo environmentálními vlivy. U HPAI způsobuje těžké systémové onemocnění u kuřat, krůt a další drůbeže. V perakutních případech probíhá bez klinických příznaků. V akutních případech však klinické příznaky zahrnují cyanózu a edém hlavy a hřebínku, u krůty edém. Červené zbarvení způsobuje subkutánní ekchymozní krvácení. U těžce postižených ptáků je zelenavý průjem. Ptáci, kteří přežijí perakutní infekci, mají příznaky postižení CNS jako tortikolis, opistotonus, nekoordinace, paralýza a klesající křídla (18). Umístění a závažnost mikroskopických lézí jsou vysoce variabilní a mohou se skládat z edému, krvácení a nekrózy v parenchymálních buňkách více viscerálních orgánů, kůže a CNS.

Jedna studie uváděla neurologické příznaky a zvýšenou mortalitu u perličky infikované virem H7N1. Některé euroasijské viry H9N2 se zdají být více virulentní než většina virů LPAI u kuřat a křepelek. Vysoká úmrtnost byla pozorována u mladých pštrosů v ohnisku LPAI; virus způsobil pouze zelený průjem u experimentálně infikovaných mladých ptáků. Domestikované vodní ptactvo je často subklinicky infikováno, i když mohou být mírné příznaky, jako je sinusitida. Divocí ptáci mají obvykle málo nebo nezjevné klinické příznaky, i když byla popisovaná změna v chování (15).

Stupeň závažnosti onemocnění vyvolaného viru LPAI je do značné míry ovlivněn kmenem viru, druhem a věkem hostitele, imunitním stavem hostitele ve vztahu k viru a zejména přítomnosti ostatních původců infekce např.: Newcastle choroby, včetně kmenů vakcinačních, ptačí pneumovirus, virus infekční bronchitidy, *Pasteurella* spp., *E.coli*, *Mycoplasma*, onemocnění podmíněná imunodeficitem, faktory životního prostředí jako nadměrné hladiny čpavku, prašnost, vysoké nebo nízké teploty (10).

K časným příznakům se řadí nechutenství, omezení příjmu vody a relativně nízká úmrtnost. Onemocnění však může v hejnu vzplanout i náhle, a řada ptáků pak může uhynout bez varovných známek anebo pouze s minimálními příznaky otupělosti, nechutenství, s načepýřeným peřím a horečkou. Zpravidla platí, že čím déle ptáci přežívají, tím výraznější jsou jejich klinické příznaky. Vývoj příznaků v čase závisí na viru, hostiteli a počáteční infikující dávce ve spojitosti s chovným systémem. Virus se šíří pomaleji u nosnic v klecích a ptáků ve výběhu než v zařízeních pro chov jatečných kuřat. Slepice infikované virem HPAI mohou zpočátku snášet vejce s tenkou skořápkou, později se snáška může zcela zastavit. Nemocní ptáci často sedí nebo stojí v polokomatózním stavu s hlavou dotýkající se země.

Hřebínky a lalůčky jsou cyanotické a edematózní, kolem jejich cípů se mohou objevit petechiální nebo tečkovité krváceniny. Častý je profúzní vodnatý průjem a nadměrná žíznivost. Dýchání může být ztížené a lze pozorovat nadměrné slzení. Na neopeřených oblastech kůže lze pozorovat krváceniny. Úmrtnost hejna dosahuje 50 až 100 %. U jatečných kuřat jsou příznaky HPAI často méně zjevné než u ostatní drůbeže a obvykle zahrnují otupělost, nechutenství a výrazný nárůst úmrtnosti jako první pozorovanou abnormalitu. Možný je i edém hlavy a krku a lze zaznamenat i nervové příznaky, jako je tortikolis a ataxie. HPAI u krůt připomíná průběhem nákazu u drůbeže chované v zajetí, některé viry HPAI se však u krůt mohou jevit jako virulentnější, zatímco jiné vykazují virulenci nižší. U hus nakažených virem HPAI se příznaky otupělosti, nechutenství a průjem podobají příznakům u nosnic, i když se u nich často pozoruje edém dutin. U mladších ptáků se mohou dostavit nervové příznaky. U kachen se při nákaze viry HPAI nemusí projevit žádné klinické příznaky, některé kmeny viru však mohou navodit příznaky podobající se průběhu u hus, provázené určitou úmrtností. Klinické příznaky mohou u pštrosů nakažených HPAI a LPAI zcela chybět. V případě vzplanutí HPAI, například v Itálii v letech 1999 a 2000, se zjistilo, že perličky a japonské křepelky jsou vnímavé na nákazu, s příznaky a úmrtností podobnými nákaze u kuřat a krůt. Podle výsledků některých experimentálních studií jsou však křepelky vůči některým kmenům HPAI odolné. Přítomnost protilátek proti těmto podtypu H, bez ohledu na to, zda se vytvořily v důsledku očkování anebo přirozené nákazy, může znamenat, že nákaza virem HPAI nevede k manifestním klinickým příznakům (10).

2.5 PATOLOGIE

Pitevní nález vykazuje různě intenzivně vyjádřený obraz hemoragické septikémie s překrvením a hemoragiemi na sliznicích a serózách, transudací a nekrobiotickými změnami na kůži, hřebínku a lalůčkách, serózní konjunktivitidu a sinusitidu s mukopurulentním až kaseózním exudátem. U kachen se nachází difteroidní stomatitida a tracheitida. Komplikující infekce se projevují sérofibrinózním zánětem dutiny tělní s nálepy na viscerálních orgánech a vzdušných vaků (29).

Umístění a závažnost mikroskopických lézí jsou vysoce variabilní a mohou se skládat z edému, krvácení a nekrózy v parenchymatozních buňkách viscerálních orgánů, kůže a CNS (18).

Perakutně uhynulí ptáci mohou vykazovat minimální makroskopické léze v souvislosti s dehydratací a kongescí vnitřních orgánů a svalů. U ptáků uhynulých až po delším klinickém průběhu nákazy se vyskytují petechiální a tečkovité krváceniny po celém těle, zejména v hrtanu, průdušnici, proventrikulu – žláznatém žaludku a epikardiálním tuku a na serózních površích přiléhajících ke sternu. Pozoruje se rozsáhlý podkožní edém, zejména v okolí hlavy a hlezenních kloubů. Kadáver může být dehydrovaný. Ve slezině, játrech, ledvinách a plicích mohou být přítomna nekrotická ložiska žlutého nebo šedého zbarvení. Vzdušný vak může obsahovat výpotek. Slezina může být zvětšena, s přítomností krvácenin. Histologicky je influenza ptáků charakterizována cévními poruchami, jež vedou k edému, krváceninám a k hromadění zánětlivých buněk kolem malých cév, zejména v srdečním svalu, slezině, plicích, mozku, slinivce břišní a lalůčcích. Nekrotická ložiska jsou přítomna v plicích, játrech a ledvinách. V mozku lze pozorovat gliózu, proliferaci cév a degeneraci neuronů (10).

2.5 DIAGNOSTIKA

Národní referenční laboratoř pro diagnostiku aviární influenzy je Státní veterinární ústav Praha. Referenční laboratoří Společenství pro influenzu ptáků je Veterinary Laboratories Agency (VLA), New Haw, Weybridge, Surrey KT 15 3NB, Spojené království (19).

Monitoring je prováděn dle rozhodnutí Komise 2010/367/EU ze dne 25. června 2010 o provádění programů dozoru nad influenzou ptáků u drůbeže a volně žijících ptáků v členských státech. V případě chovů se provádí serologické vyšetření krevních vzorků ELISA testem a v případě volně žijících ptáků se provádí virologické vyšetření PCR. V případě pozitivního výsledku :

- V případě pozitivního výsledku laboratorním vyšetřením v SVÚ Olomouc a Jihlava musí být vzorky neprodleně dodány do NRL pro AI v SVÚ Praha;
 - SVÚ Olomouc a Jihlava provádějí metodou RT PCR stanovení MP (matrix protein) antigenu viru AI
 - Imunochromatické vyšetření na přítomnost viru, (orientační vyšetření) – 2 až 3 hod.
 - RT PCR – určení MP a /H5/H7 subtypu – 4 hodiny (do 8 vzorků);
 - Sekvenace genomu – stanovení patogenity – do 24 hodin (11 hodin od přijetí vzorku - 8 hodin od určení H5/H7 positivity);
 - Určení N subtypu – v případě určení N1 – do 24 hodin (5 hodin od přijetí vzorku, 2 hodiny od určení MP, resp. H5 positivity, v případě určení N2-9 asi 15 hodin)
 - Kultivace a typizace (HPAI) 3-4 dny s určením H5/H7 subtypu , LPAI déle, řídí se pomnožením viru (úhynem) na KE (kuřecích embryí);
 - Test intravenózní patogenity (IVPI) –3-4 dny HPAI, LPAI déle, předepsaná doba testu je 8 dní;
 - U izolátů HPAI kmenů se patogenita a N subtyp stanoví sekvenací genomu do 24 hodin.
 - HPAI diagnostika izolací na KE trvá 3-5 dní, v případě LPAI o 1-2 týdny déle, závisí od doby pomnožení viru na KE;
 - Konfirmace – CRL Weybridge 2-7 dní – odeslání materiálu zajišťuje NRL pro AI
- V diferenciální diagnostice HPAI je třeba zvážit Newcastle chorobu, infekční laryngotracheitidu, mor (enteritidu) kachen, akutní otravy. V případě LPAI akutní cholera drůbeže a ostatní septikemické onemocnění, bakteriální celulitidu hřebínku a lalůčku (10).

2.6 PREVENCE

Volně žijící ptáci, zejména stěhovaví vodní ptáci, se považují za přirozené hostitele virů nízkopatogenní influenzy ptáků, které přenášejí během své sezónní migrace, aniž by se u nich zpravidla projeví příznaky uvedené nákazy. Od roku 2005 se bylo zjištěno, že virus vysoce patogenní influenzy ptáků (HPAI) podtypu H5 může infikovat stěhovavé ptáky, kteří tyto viry mohou šířit na velké vzdálenosti mezi kontinenty. Přítomnost virů influenzy ptáků, a zejména virů HPAI u volně žijících ptáků představuje stálou hrozbu přímého či nepřímého zavlečení těchto virů do hospodářství, kde se chová drůbež nebo jiné ptactvo chované v zajetí, zejména během sezónních přesunů ptáků, a riziko, že virus se z infikovaného hospodářství bude dále šířit do jiných hospodářství, čímž může způsobit značné ekonomické ztráty (20).

Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) přijal dne 14. září 2017 obsáhlé vědecké stanovisko týkající se influenzy ptáků, v němž potvrzuje, že důsledné provádění opatření biologické bezpečnosti hraje zásadní úlohu v předcházení šíření virů HPAI z volně žijících ptáků na drůbež a jiné ptactvo chované v zajetí (stanovisko EFSA z roku 2017). Toto stanovisko uvádí seznam pravidel biologické bezpečnosti, která je třeba provádět v různých systémech chovu drůbeže včetně malých hospodářství. Ze stanoviska rovněž vyplývá, že zatímco některé obecné zásady biologické bezpečnosti platí pro všechna drůbežářská hospodářství, je třeba zohlednit zvláštnosti jednotlivých hospodářství tak, aby se optimalizovala ochrana na základě doporučení odborníků. Úřad EFSA posoudil a identifikoval rizika zavlečení viru HPAI do drůbežářských hospodářství, jako je například společný chov domácích kachen a hus spolu s dalšími druhy drůbeže, a rizika spojená s určitými činnostmi, jako je vypuštění drůbeže pro účely zazvěření pernaté zvěře, a navrhl opatření ke zmírnění těchto rizik. Ze stanoviska vyplývá, že nejúčinnější způsob, jak včas odhalit přítomnost virů HPAI u volně žijících ptáků, u nichž jsou nákazy viry HPAI spojovány s úmrtností, je pasivní dozor nad těmito ptáky, a doporučuje se v něm zaměřit se na odběr vzorků a laboratorní vyšetření cílových druhů volně žijících ptáků. Dále dospěl k závěru, že v určitých epizootologických situacích může být vhodné, aby členské státy dočasně zintenzivnily určitá preventivní opatření v okolí místa, kde byla u volně žijících ptáků nebo v jejich výkalech potvrzena nákaza virem HPAI, zejména s cílem posoudit, zda došlo k přenosu do drůbežářských hospodářství a zda jsou účinně uplatňována opatření biologické bezpečnosti, aby se zabránilo zavlečení viru (21).

Státní veterinární správa České republiky vydala Doporučení pro chovatele drůbeže

Ptačí chřipka drůbeže je nebezpečná nákaza kura domácího, krůt, vodní drůbeže, holubů, pernaté zvěře, exotických ptáků a volně žijícího ptactva, vyvolaná virem influenzy A. Vakcinace proti nákaze se neprovádí. Postižené hejno drůbeže se likviduje.

Chovatelům drůbeže v ČR se doporučuje přijmout opatření, která minimalizují nebezpečí přenosu nákazy do chovu a která spočívají v těchto krocích:

- zákaz vstupu nepovolaným osobám do hal a chovů drůbeže;
- dodržování zoohygienických zásad v chovu;
- jednorázové naskladňování a vyskladňování turnusů;
- aktivace dezinfekčních rohoží před vstupy do jednotlivých hal a vjezdů na farmu;
- zasítování oken, větracích otvorů a zamezení vstupu volně žijícího ptactva do hal;
- u chovů, které jsou prováděné na výběhu, zamezit hlavně v podzimním období styku drůbeže s tažnými volně žijícími ptáky a to omezením výběhové chovu nebo výstavbou zastřešených venkovních voliér, minimálně však zamezit kontaktu volně žijících ptáků s krmením a napájecí vodou pro drůbež;
- organizovat chov v uzavřených prostorách – halách a zamezit styku drůbeže s volně žijícím ptactvem;
- vést řádnou evidenci o chovu drůbeže, úhynech, přesunech a veterinárních zákrocích, jak vyplývá z legislativy;
- hlásit příslušné krajské veterinární správě státní veterinární správy (KVS SVS) nebo městské veterinární správě v Praze státní veterinární správy (MěVS SVS) zvýšené úhyny a hromadné úhyny drůbeže. V případě chovatelů, kteří chovají drůbež, jako podnikatelé platí povinnost hlásit KVS SVS nebo MěVS SVS pokles v příjmu potravy a vody o více než 20%, pokles v produkci vajec o více než 5% po dobu delší než 2 dny a hlásit zvýšenou úmrtnost o více než 3% týdně;
- při chovu v halách v době, kdy nebude mít drůbež přístup na výběh, je třeba pamatovat na zajištění dostatečného podestýlání, zajištění dostatečného krmného prostoru (krmítek) a napáječek. Rovněž je třeba dodržovat doporučené množství kusů drůbeže podle jednotlivých kategorií na jednotku prostoru a dbát na dostatečnou výměnu vzduchu zvýšeným větráním (22).

2.7 VÝSKYT V ČESKÉ REPUBLICE

27. 3. 2006 byl na území ČR zjištěn historicky první případ HPAI u volně žijících ptáků. Virus aviární influenzy byl prokázán u labutě velké (*Cygnus olor*), která byla nalezená uhynulá v Hluboké nad Vltavou, Jihočeský kraj. V dalším období byly pozitivní nálezy u uhynulých volně žijících ptáků, vždy se jednalo o labuť velkou, hlášeny celkem na 6 místech (Hluboká nad Vltavou, Č. Budějovice, Týn nad Vltavou, Mirochov, Orlík, Kostice). Tento rok nebyl zjištěn pozitivní nález u drůbeže.

Historicky první případ HPAI v chovech drůbeže HPAI na území České republiky byl potvrzen 21.6.2007 v obci Tisová, Pardubický kraj. Jednalo se o chov výkrmových krůt, celkem 4586 ks. Následovalo utrácení drůbeže v kontaktní obci Tisová, kde bylo v nekomerčních chovech utraceno 1 120 ks drůbeže.

Další ohniska bylo potvrzena 27.6.2007 na hospodářství s chovem brojlerů v obci Nořín, Pardubický kraj, celkem 27510 ks. Následovalo preventivní utrácení drůbeže v nekomerčních hospodářstvích v kontaktní obci Nořín. Utraceno bylo 222 ks drůbeže. Následující ohniska byla potvrzena 11.7.2007 v obcích Netřeby a Chocẽ, Pardubický kraj. V obou případech se jednalo o rozmnořovací chov hrabavé drůbeže *Gallus gallus*, celkem 53937 ks drůbeže. Bylo provedeno preventivní utrácení drůbeže v nekomerčních hospodářstvích v kontaktních obcích Netřeby, Kosořín a Chocẽ. V těchto hospodářstvích bylo utraceno celkem 526 ks drůbeže.

Dne 14. 7. 2007 bylo provedeno preventivní utrácení drůbeže v kontaktních komerčních hospodářstvích v obcích Zárecká Lhota a Loučky. V těchto hospodářstvích bylo utraceno 54 125 ks brojlerů a 13 709 ks krůt (23).

Nízce patogenní aviární influenza (LPAI) drůbeže byla potvrzena 24. 2. 2009 v okrese Hodonín. V hospodářství, jehož součástí byly rybníky Písečný, Dvorský a Lužický se nacházela tři hejna husí v celkovém počtu 2 952 a jedno hejno divokých kachen 350 ks. Žádný z ptáků nevykazoval klinické příznaky onemocnění. V rámci rutinního monitoringu ptačích virů byl potvrzen subtyp H7N9 u jednoho hejna husí.

Dne 5. listopadu 2009 byl potvrzen Národní referenční laboratoř pro AI (SVÚ Praha) druhý případ LPAI v katastru obce Třebín, okres České Budějovice, Jihočeský kraj. Jako ohnisko nákazy byl označen rybník Ryšávek, na kterém chovala společnost Lesy a rybníky města Českých Budějovic s.r.o. 280 kusů divokých kachen, které byly určené pro vypuštění do volné přírody. V rámci rutinního vyšetření bylo odebráno 20 tracheálních a 20 kloakálních výtěrů.

Jeden z těchto 40 vzorků byl pozitivní. V odebraném vzorku byl zjištěn výskyt LPAI, subtyp H5N3. Kachny nevykazovaly žádné klinické příznaky onemocnění (24).

Další výskyt vysoce patogenní aviární influenzy byl po deseti letech potvrzen dne 5.1.2017 v Ivančicích, v Jihomoravském kraji u volně žijících ptáků, u dvou nalezených uhynulých labutí. Tentýž den bylo potvrzeno ohnisko v malém hospodářství v Moravském Krumlově, v blízkosti uhynulých labutí. Další ohniska, opět se jednalo o malé hospodářství, byla potvrzena v obcích Němčice u Ivančic a Letkovice u Ivančic. Dne 7.1.2017 bylo potvrzeno ohnisko v obci Brod na Dyji, Jihomoravský kraj, v obci Lázeň Toušeň, Praha-východ, 13. 1. 2017 bylo potvrzeno 6. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu v obci Chotčiny (okres Tábor) v Jihočeském kraji. Dne 16. 1. 2017 bylo potvrzeno 7. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Libějovice (okres Strakonice) v Jihočeském kraji. Dne 19. 1. 2017 bylo potvrzeno 8. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Sedlečko u Soběslavě (okrese Tábor) v Jihočeském kraji. Dne 23. 1. 2017 bylo potvrzeno již 9. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Lověšice (okres Přerov) v Olomouckém kraji. Dne 26. 1. 2017 bylo potvrzeno 10. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Kadeřavec (okres Semily) v Libereckém kraji. Dne 26. 1. 2017 bylo potvrzeno 11. ohnisko HPAI H5N8 v komerčním chovu kachen CZ 31047577 v obci Blatná (okres Strakonice) v Jihočeském kraji. Dne 29. 1. 2017 bylo potvrzeno 12. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v Ostravě (okres Ostrava) v Moravskoslezském kraji. Dne 31. 1. 2017 bylo potvrzeno 13. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Bílenice (okres Chomutov) v Ústeckém kraji. Dne 1. 2. 2017 bylo potvrzeno 14. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Ledenice (okres České Budějovice) v Jihočeském kraji. Dne 1. 2. 2017 bylo potvrzeno 15. ohnisko HPAI H5N8 v komerčním chovu výkrmových kachen v obci Vlachovo Březí (okres Prachatice) v Jihočeském kraji. Dne 4. 2. 2017 bylo potvrzeno 16. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Kostelec nad Labem (okres Mělník). Dne 5. 2. 2017 bylo potvrzeno 17. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Koldín (okres Ústí nad Orlicí) v Pardubickém kraji. Dne 5. 2. 2017 bylo potvrzeno 18. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Orlová (okres Karviná) v Moravskoslezském kraji. Dne 5. 2. 2017 bylo potvrzeno 19. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Janův Dvůr (okres Liberec) v Libereckém kraji. Dne 5. 2. 2017 bylo potvrzeno 20. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Hlásná Třebáň (okres Beroun) ve Středočeském kraji. Dne 6. 2. 2017 bylo potvrzeno 21. ohnisko HPAI H5N8 v komerčním chovu kachen (registrační číslo CZ 31047555) - Blatenská ryba, s.r.o. na kachní farmě Mačkovská (okres Strakonice) v Jihočeském kraji Dne 7. 2. 2017 bylo

potvrzeno 22. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Záryby (okres Praha východ) ve Středočeském kraji. Dne 7. 2. 2017 bylo potvrzeno 23. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Horní Lhota (okres Jindřichův Hradec) v Jihočeském kraji. Dne 8. 2. 2017 bylo potvrzeno 24. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Blažejovice (okres Benešov) ve Středočeském kraji. Dne 9. 2. 2017 bylo potvrzeno 25. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Žofina Huť – Nová Ves nad Lužnicí (okres Jindřichův Hradec) v Jihočeském kraji. Dne 13. 2. 2017 bylo potvrzeno 27. ohnisko HPAI H5N5 u ptáků držených v zajetí chovaných na zimovišti v Zoologické zahradě Liberec (okres Liberec) v Libereckém kraji. Virus HPAI H5N5 byl potvrzen dne 13. 2. 2017 u uhynulé labutě a dne 16. 2. 2017 u uhynulého pelikána skvrnozobého. Dne 13. 2. 2017 bylo potvrzeno 28. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže ve Volyni (okres Strakonice) v Jihočeském kraji. Dne 15. 2. 2017 bylo potvrzeno 29. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Ochoz (okres Chrudim) v Pardubickém kraji. Dne 21. 2. 2017 bylo potvrzeno 30. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Doubrava (okres Karviná) v Moravskoslezském kraji. Dne 23. 2. 2017 bylo potvrzeno 31. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Dačice (okres Jindřichův Hradec) v Jihočeském kraji. Dne 23. 2. 2017 bylo potvrzeno 32. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Bohy (okres Plzeň - sever) v Plzeňském kraji. Dne 25. 2. 2017 bylo potvrzeno 35. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Božičany (okres Karlovy Vary) v Karlovarském kraji. Dne 28. 2. 2017 bylo potvrzeno 36. ohnisko HPAI H5N8 v komerčním chovu brojlerů, výkrmu kachen a krůt v obci Poustka u Františkových Lázní (okres Cheb) v Karlovarském kraji. Dne 28. 2. 2017 bylo potvrzeno 37. ohnisko HPAI H5N8 v komerčním chovu brojlerů a výkrmových krůt v obci Klest (okres Cheb) v Karlovarském kraji. Dne 10. 3. 2017 bylo potvrzeno 38. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Dobrá (okres Frýdek-Místek) v Moravskoslezském kraji. Dne 22. 3. 2017 bylo potvrzeno 39. ohnisko HPAI H5N8 v malochovu drůbeže v obci Poseč (okres Karlovy Vary) v Karlovarském kraji.

Z celkového počtu 38 ohnisek nákazy subtypu H5N8 bylo evidováno 5 ohnisek v komerčních hospodářstvích a 33 ohnisek v nekomerčních hospodářstvích. Jediné ohnisko s potvrzením HPAI H5N5 bylo potvrzeno v ZOO Liberec u ptáků držených v zajetí. Ohniska v chovech drůbeže a ptáků chovaných v zajetí byla potvrzena v 11 krajích. Bez výskytu jsou stále 3 kraje (Praha, kraj Vysočina a Zlínský kraj). V této práci jsou popsány případy v Královéhradeckém kraji.

Případy u volně žijících ptáků: v roce 2017 bylo celkem vyšetřeno 293 volně žijících ptáků z toho bylo 51 pozitivních (40 labutí, 7 kachen, 2 husy divoké a 2 volavky popelavé) (1).

3 MATERIÁL A METODIKA

Monitoring aviární influenzy v České republice je prováděn na základě rozhodnutí Komise 2010/367/EU ze dne 25.června 2010 o provádění programů dozoru nad influenzou ptáků u drůbeže a volně žijících ptáků v členských státech. Dle Metodiky kontroly zdraví a nařízení vakcinace se monitoring - aktivní dozor - provádí v chovu nosnic, plemenných krůt, plemenných kachen, plemenných hus, u pernaté zvěře – vodní i hrabavá, u výkrmu krůt, výkrmu kachen, výkrmu hus. V chovech drůbeže se provádí odběr krve k sérologickému vyšetření, který má za cíl zjistit přítomnost protilátek proti viru ptačí chřipky v chovech. A jako pasivní dozor u volně žijících ptáků, který je založen na laboratorním virologickém vyšetření u nalezených nemocných nebo uhynulých ptáků. Při zjištění vysocepatogenní nebo nížecepatogenní aviární influenzy subtypu H5 nebo H7 v chovech drůbeže a v případě výskytu HPAI subtypu H5N1 u volně žijících ptáků se přijímají předběžná opatření, která mají za cíl zabránit šíření této nebezpečné nákazy. V komerčních chovech drůbeže je také zaveden systém včasného varování, kdy má chovatel drůbeže podnikatel povinnost sledovat užitkovost a zdravotního stav drůbeže.

Od roku 2012 je možné pověřit odběrem vzorků pro vyšetření na aviární influenzu soukromého veterinárního lékaře, který zajišťuje v daném chovu drůbeže veterinární péči (25).

Všechna ohniska u drůbeže a nálezy pozitivních volně žijících ptáků byly průběžně hlášeny do informačních nálezových systémů Evropské Komise (ADNS) a Mezinárodního úřadu pro nákazy (WAHIS) (26).

3.1 PROGRAM SLEDOVÁNÍ AVIÁRNÍ INFLUENZY U DRŮBEŽE A VOLNĚ ŽIJÍCÍCH PTÁKŮ

Ke každému odběru je přidělen kód, pod kterým se evidují v operačním informačním systému OIS Státní veterinární správy.

EpF600 AVIÁRNÍ INFLUENZA – nosnice – sérologické vyšetření (ELISA)

Krevní vzorky na sérologické vyšetření se odebírají ode všech kategorií, a to od deseti ptáků z každého vybraného hospodářství a z různých hejn, pokud je v hospodářství více než jedno hejno. Přednostně se odebírají vzorky od nosnic z reprodukčních chovů. Odebírají se krevní vzorky od nosnic ve snáškovém cyklu. O výběru hospodářství rozhoduje KVS SVS.

EpF601 AVIÁRNÍ INFLUENZA – nosnice s přístupem do venkovních výběhů, sérologické vyšetření (ELISA).

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se odebere pro účely sérologických testů deset krevních vzorků. Odebírají se krevní vzorky od nosnic ve snáškovém cyklu.

EpF602 AVIÁRNÍ INFLUENZA – plemenné krůty – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere deset krevních vzorků.

EpF603 AVIÁRNÍ INFLUENZA – plemenné kachny – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere dvacet krevních vzorků.

EpF604 AVIÁRNÍ INFLUENZA – plemenné husy – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere dvacet krevních vzorků.

EpF605 AVIÁRNÍ INFLUENZA – pernatá zvěř z farmového chovu (vodní) – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého farmového chovu vodní pernaté zvěře se odebere pro účely sérologických testů dvacet krevních vzorků.

EpF606 AVIÁRNÍ INFLUENZA – pernatá zvěř z farmového chovu (hrabavá) – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého farmového chovu pernaté hrabavé zvěře (např. bažanti), se zaměřením na dospělé ptáky jako je plemenná drůbež, se odebere deset krevních vzorků.

EpF607 AVIÁRNÍ INFLUENZA – výkrm krůt – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého vybraného hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere deset krevních vzorků. O výběru hospodářství rozhoduje KVS SVS.

EpF608 AVIÁRNÍ INFLUENZA – výkrm kachen – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere dvacet krevních vzorků.

EpF609 AVIÁRNÍ INFLUENZA – výkrm hus – sérologické vyšetření (ELISA)

Z každého hospodářství s chovem drůbeže se pro účely sérologických testů odebere dvacet krevních vzorků.

EpF650 AVIÁRNÍ INFLUENZA – volně žijící ptáci – pitva, virologické vyšetření (PCR)

Pasivní dozor – virologické vyšetření vzorků odebraných od nalezených nemocných nebo uhynulých ptáků. Odebírá se celý pták nebo kloakální a tracheální/orofaryngeální výtěry (tzn. z 1 kusu 2 výtěry) (27).

EpF624 - aviární influenza - virologické vyšetření - odběr vzorku - podezření

není zahrnut v Metodice kontrole zdraví a nařízené vakcinace, ale vykazuje se Operačním informačním systémem SVS. Virologické vyšetření vzorků odebraných od drůbeže. Důvodem odebrání vzorku je podezření na výskyt AI v souvislosti s výskytem klinických příznaků nasvědčujících podezření na přítomnosti AI.

3.1.2. Plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance 2013-2018 v ČR

Monitoring aviární influenzy (AI) 2013 - plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance – viz. tab. č.1

Tabulka č. 1:

Rozpis počtu hospodářství podléhajících aktivní surveillanci AI v jednotlivých krajích na rok 2013 – DRŮBEŽ

	NOSNICE		PLEMENNÉ			VÝKRM			PERNATÁ ZVĚŘ	
	KONVENČNÍ CHOV	VOLNĚ CHOVANÉ	KRŮTY	KACHNY	HUSY	KRŮTY	KACHNY	HUSY	VODNÍ	HRABAVÁ
KVSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSS	4	0	0	2	0	6	5	0	0	2
KVSC	5	1	0	4	4	3	10	2	9	6
KVSP	1	1	1	0	0	8	3	0	2	3
KVSK	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0
KVSU	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSL	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
KVSH	4	0	0	9	0	1	1	0	0	9
KVSE	9	1	0	1	0	6	5	0	1	3
KVSJ	3	0	0	1	1	5	0	1	0	0
KVSB	9	0	0	1	1	6	0	0	1	0
KVSM	3	0	0	0	1	2	0	0	1	3
KVSZ	3	1	0	0	0	1	0	0	0	4
KVST	7	2	0	0	0	2	0	1	1	1
CELKEM	53	6	1	18	7	42	24	4	15	31

Monitoring aviární influenzy (AI) 2014 - plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance – viz. tab. č.2

Tabulka 2:

Rozpis počtu hospodářství podléhajících aktivní surveillanci AI v jednotlivých krajích na rok 2014 - DRŮBEŽ

	NOSNICE		PLEMENNÉ			VÝKRM			PERNATÁ ZVĚŘ	
	KONVENČNÍ CHOV	VOLNĚ CHOVANÉ	KRŮTY	KACHNY	HUSY	KRŮTY	KACHNY	HUSY	VODNÍ	HRABAVÁ
KVSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSS	4	0	0	2	0	6	5	0	0	2
KVSC	5	1	0	4	4	3	10	1	6	6
KVSP	1	2	1	0	0	8	1	0	2	3
KVSK	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0
KVSU	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSL	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
KVSH	4	0	0	10	0	1	2	0	0	9
KVSE	9	2	0	2	0	6	5	0	0	2
KVSJ	3	0	0	2	1	4	1	1	0	0
KVSB	9	0	0	1	1	6	0	0	1	0
KVSM	3	0	0	0	1	2	0	0	1	3
KVSZ	3	1	0	0	0	1	0	0	0	4
KVST	7	2	0	0	0	2	0	1	0	1
CELKEM	53	8	1	21	7	42	25	3	15	30

U všech ostatních kategorií drůbeže kromě konvenčního chovu nosnic a výkrmových krůt se odebírá vzorek ze 100% hospodářství.

Monitoring aviární influenzy (AI) 2015 - plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance - viz. tabulka č.3

Tabulka č.3:

Rozpis počtu hospodářství podléhajících aktivní surveillance AI v jednotlivých krajích na rok 2015 - DRŮBEŽ

	NOSNICE		PLEMENNÉ		VÝKRM			PERNATÁ ZVĚŘ	
	KONVENČNÍ CHOV	VOLNĚ CHOVANÉ	KACHNY	HUSY	KRŮTY	KACHNY	HUSY	VODNÍ	HRABAVÁ
KVSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSS	4	0	2	0	6	5	0	0	2
KVSC	5	1	4	4	3	16	1	7	6
KVSP	1	2	0	0	8	1	0	2	3
KVSK	1	0	0	0	2	1	0	0	0
KVSU	3	0	0	0	0	0	0	0	0
KVSL	1	0	0	0	1	0	0	0	0
KVSH	4	0	11	0	1	3	0	0	9
KVSE	9	2	2	0	6	5	0	0	3
KVSJ	3	0	2	1	4	1	1	0	0
KVSB	9	0	1	1	6	0	0	1	0
KVSM	3	0	0	1	2	0	0	1	3
KVSZ	3	1	0	0	1	0	0	0	4
KVST	7	1	0	0	2	0	1	0	1
CELKEM	53	7	22	7	42	32	3	11	31

U všech ostatních kategorií drůbeže kromě konvenčního chovu nosnic a výkrmových krůt se odebírá vzorek ze 100% hospodářství.

Plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance aviární infekce –
viz. tab. č. 4

Tabulka 4:

Rozpis počtu hospodářství s chovem drůbeže podléhajících aktivní surveillance

AI v jednotlivých krajích na rok 2016

	KONVENČNÍ CHOV NOSNIC	VÝKRM KRŮT
KVSA	0	0
KVSS	4	6
KVSC	5	3
KVSP	1	8
KVSK	1	2
KVSU	3	0
KVSL	1	1
KVSH	4	1
KVSE	9	6
KVSJ	3	4
KVSB	9	6
KVSM	3	2
KVSZ	3	1
KVST	7	2
CELKEM	53	42

U všech ostatních kategorií drůbeže kromě konvenčního chovu nosnic a výkrmových krůt se odebírá vzorek ze 100 % hospodářství.

Plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance aviární infekce –
viz. tab. č. 5

Tabulka 5:

Rozpis počtu hospodářství s chovem drůbeže podléhajících aktivní surveillance
AI v jednotlivých krajích na rok 2017

	KONVENČNÍ CHOV NOSNIC	VÝKRM KRŮT	PERNATÁ ZVĚŘ Z FARMOVÉHO CHOVU HRABAVÁ
KVSA	0	0	0
KVSS	4	6	0
KVSC	5	3	7
KVSP	1	8	9
KVSK	1	2	0
KVSU	3	0	0
KVSL	1	1	0
KVSH	4	1	9
KVSE	9	6	2
KVSJ	3	4	0
KVSB	9	6	0
KVSM	3	2	3
KVSZ	3	1	4
KVST	7	2	1
CELKEM	53	42	35

U všech ostatních kategorií drůbeže kromě konvenčního chovu nosnic (uzavřený chov nosnic), výkrmových krůt a pernaté zvěře z farmového chovu hrabavé se odebírá vzorek ze 100 % hospodářství.

Plán odběru vzorků drůbeže k vyšetření v rámci aktivní surveillance aviární infekce –
viz. tab. č. 6

Tabulka č. 6:

Rozpis počtu hospodářství s konvenčním chovem nosnic (uzavřený chov nosnic)
a výkrmových krůt po krajích na rok 2018

	KONVENČNÍ CHOV NOSNIC	VÝKRM KRŮT
KVSA	0	0
KVSS	4	6 – odběr jednoho navíc, protože zrušení jednoho v KVSB
KVSC	5	3
KVSP	1	8
KVSK	1	2
KVSU	3	0
KVSL	1	1
KVSH	4	1
KVSE	9	6
KVSJ	3	4
KVSB	9	6
KVSM	3	2
KVSZ	3	1
KVST	7	2
CELKEM	53	42

U všech ostatních kategorií drůbeže kromě konvenčního chovu nosnic (uzavřený chov nosnic)
a výkrmových krůt se odebírá vzorek ze 100 % hospodářství.

3.2. AVIÁRNÍ INFLUENZA – ODBĚR VZORKŮ

Odběr vzorků se provádí se v souladu s Rozhodnutím Komise č. 2006/437/ES ze dne 4.8.2006, kterým se schvaluje Diagnostická příručka pro influenzu ptáků podle směrnice Rady 2005/94/ES.

Za účelem vyšetření hospodářství podezřelého z nákazy virem influenzy ptáků je třeba vzorky odebrat přímo pro účely virologického a sérologického laboratorního vyšetření.

Standardní sadu vzorků pro účely virologického vyšetření tvoří:

- i) alespoň pět nemocných/uhynulých ptáků, pokud jsou takoví k dispozici, a/nebo
- ii) alespoň 20 tracheálních/orofaryngeálních a 20 kloakálních výtěrů.

Musí se odebrat mrtvá těla ptáků, kteří nedávno uhynuli, nebo ptáci, kteří jsou vážně nemocní anebo umírají a byli humánně utraceni. Odběr se musí zaměřit na ptáky vykazující klinické příznaky onemocnění. Kloakální výtěry musí být obaleny trusem (optimálně v 1 g fekálního materiálu). Jestliže z jakéhokoli důvodu nelze kloakální výtěry živým ptákům odebrat, může se jako alternativy použít pečlivě odebraných vzorků čerstvého trusu. Často je praktičtější odebrat tracheální/orofaryngeální výtěry z ústní dutiny. Jakmile jsou růstové charakteristiky viru známy, příslušný orgán může v závislosti na tom, zda se virus množí lépe v dýchacím nebo trávicím traktu a rovněž s přihlédnutím k příslušnému druhu rozhodnout, že se spíše zvolí buď tracheální/orofaryngeální výtěry, nebo výtěry kloakální, než aby se odebraly oba tyto výtěry.

Standardní sadu vzorků pro účely sérologického vyšetření představuje minimálně 20 krevních vzorků. Při odběru je třeba zaměřit se na zjevně nemocné ptáky anebo na ptáky, kteří se podle všeho uzdravili. Příslušný orgán může rozhodnout, že není třeba odebrat standardní vzorky v plném rozsahu, ale že lze místo toho odebrat jenom podskupinu vzorků. Uskladnění a přepravu vzorků může ovlivnit řada faktorů, a proto musí být zvolená metoda přepravy pro tento účel vhodná (28).

3.2.1 Potvrzení AI u volně žijících ptáků

V místě, kde byla aviární influenza u volně žijících ptáků zjištěna (místo nálezu) se postupuje dle rozhodnutí Komise 2006/563 /ES o ochranných opatřeních ve vztahu k výskytu vysoce patogenní influenzy u volně žijících ptáků ve Společenství.

3.2.2 Potvrzení AI v chovech drůbeže

V případě potvrzení primárního ohniska AI (hospodářství) se použijí veškeré pohotovostní postupy pro tlumení a eradikaci AI. Zákon č. 166/1999 Sb., Zákon o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon) a vyhláška č. 36/2007 Sb., o opatřeních pro tlumení aviární infekce a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., rozhodnutí Komise 2006/415/ES o ochranných opatřeních ve vztahu k výskytu vysoce patogenní infekce u drůbeže ve Společenství a další legislativa vztahující se k aviární infekci (RK 2006/437/ES diagnostická příručka pro infekci ptáků, RK 2006/605/ES o ochranných opatřeních v rámci intrakomunitárního obchodu s drůbeží určenou k zazvěření).

3.2.3. Opatření v chovech s podezřením na výskyt AI

V případě podezření aviární infekce na hospodářství Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj nařídila chovateli na základě nařízených opatření dle § 13, odst. 1, písm. c), bod 1 a 4, dále dle odst. 3 v souladu s § 76 odst. 4 zákona č.166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění tato opatření:

1. Zákaz přesunů zvířat z a do hospodářství do doby potvrzení nebo vyloučení nákazy v Národní referenční laboratoři, držení zvířat na ustájovacích místech, odděleně od zvířat podezřelých.
2. Zpracovat soupis zvířat vnímavých na infekci, vést aktuální přehled o zvířatech uhynulých, nakažených nebo podezřelých z nákazy. Tento přehled pravidelně hlásit na Krajskou veterinární správu SVS pro Královéhradecký kraj, pracoviště Hradec Králové.
3. Zákaz prodeje nebo vynášení drůbežích produktů, materiálu, krmiv, předmětů, které by mohly být nositeli původce nákazy.
4. Provádění vjezdové a vstupní dezinfekce za použití vhodných dezinfekčních prostředků do míst, kde je drůbež držena.

3.2.4. Opatření v případě potvrzení aviární infekce

Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký (dále také jen „KVS SVS pro Královéhradecký kraj“), jako místně a věcně příslušný správní orgán podle

ustanovení § 47 odst. 4 a 7 a § 49 odst. 1 písm. d) zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „veterinární zákon“), rozhodla podle § 15 odst. 1 a § 16 odst. 1 a § 54 odst. 1 až 3 veterinárního zákona a podle § 10 odst. 1 a § 13 odst. 2 a 3 vyhlášky č. 36/2007 Sb., o opatřeních pro tlumení aviární influenzy a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „vyhláška“) v souladu s ustanovením § 67 a násl. zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“) o nařízení chovateli těchto mimořádných veterinárních opatření v souvislosti s výskytem nebezpečné nákazy – vysoce patogenní aviární influenzy. Jako ohnisko nebezpečné nákazy – vysoce patogenní aviární influenzy - se vymezuje hospodářství.

V ohnisku nebezpečné nákazy se chovateli nařizuje

1. Zákaz přesunů zvířat z a do hospodářství do doby potvrzení nebo vyloučení nákazy v Národní referenční laboratoři, držení zvířat na ustájovacích místech, odděleně od zvířat podezřelých.

2. Zpracovat soupis zvířat vnímavých na aviární influenzu, vést aktuální přehled o zvířatech uhynulých, nakažených nebo podezřelých z nákazy. Tento přehled pravidelně hlásit na Krajskou veterinární správu SVS pro Královéhradecký kraj, pracoviště Hradec Králové

3. Zákaz prodeje nebo vynášení drůbežích produktů, materiálu, krmiv, předmětů, které by mohly být nositeli původce nákazy

4. Provádění vjezdové a vstupní dezinfekce za použití vhodných dezinfekčních prostředků do míst, kde je drůbež držena. Na základě pozitivních výsledků (byl prokázán vysoce patogenní virus aviární influenzy, subtyp H5N8, protokol o zkoušce, SVÚ Praha) zahájila Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj (dále jen „správní orgán“) s chovatelem podle § 46 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, správní řízení z moci úřední ve věci nařízení mimořádných veterinárních opatření.

V ohnisku nebezpečné nákazy se chovateli nařizuje:

a. označit ohnisko výstražnou tabulkou „OHNISKO NEBEZPEČNÉ NÁKAZY ZVÍŘAT, VSTUP ZAKÁZÁN“,

b. zajistit neprodlené utracení veškeré drůbeže v ohnisku nákazy, nejpozději však utracení se provede pod úředním dohledem tak, aby se zabránilo rozšíření aviární influenzy, a to způsobem, který není v rozporu se zákonem č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání,

ve znění pozdějších předpisů. O provedení utracení drůbeže může chovatel požádat prostřednictvím KVS SVS pro Královéhradecký kraj Pohotovostní středisko pro mimořádné situace v Hradci Králové,

c. do ohniska nákazy a z ohniska nákazy se zakazuje přemísťovat drůbež a jiné ptactvo chované v zajetí,

d. zajistit neškodné odstranění všech kadáverů a vajec pocházejících z ohniska pod úředním dohledem v asanačním podniku,

e. zajistit neškodné odstranění (například spálením) všech materiálů, látek a odpadů, které by mohly být kontaminovány (např. krmiva), anebo jejich ošetření tak, aby bylo zajištěno zničení viru aviární infekce v souladu s pokyny úředního veterinárního lékaře,

f. hnůj, kejdu a použitou podestýlku ošetřit jedním z následujících postupů:

I. ošetření parou o teplotě nejméně 70 °C,

II. zničení spálením,

III. po ošetření vhodným účinným dezinfekčním prostředkem uložení do dostatečné hloubky zabraňující přístupu volně žijícího ptactva a jiných zvířat,

IV. shromáždění na jednom místě za účelem zahřátí, postřikání vhodným účinným dezinfekčním prostředkem a ponechání takto nejméně po dobu 42 dní;

g. zajistit prostřednictvím odborné osoby čištění a dezinfekci budov používaných k chovu, dopravních prostředků a zařízení používaných k přepravě drůbeže nebo jiného ptactva chovaného v zajetí, kadáverům, masa, krmiva, hnoje, kejdy, podestýlky, jakož i veškerého jiného materiálu a látek, které by mohly být kontaminovány, v souladu s § 46 vyhlášky,

h. zákaz vstupu domácích druhů savců do hospodářství nebo jeho opuštění bez souhlasu KVS SVS pro Královéhradecký kraj, toto omezení však neplatí pro domácí druhy savců, kteří mají přístup pouze do obytných prostorů hospodářství,

i. drůbež spočítat a sestavit seznam uvádějící počet již uhynulých, nemocných nebo pravděpodobně nakažených kusů drůbeže; tento seznam musí být denně aktualizován s ohledem na počet uhynulých kusů a musí být předložen na vyžádání KVS SVS pro Královéhradecký kraj,

j. do doby utracení veškerou drůbež držet uvnitř budovy v ohnisku; není-li to proveditelné nebo slučitelné s požadavky na jejich pohodu, musí být uzavřena na některém jiném místě v témž hospodářství tak, aby nepřišla do kontaktu s drůbeží z jiných hospodářství; zároveň přijmout přiměřená opatření k minimalizaci jejího kontaktů s volně žijícím ptactvem,

k. bez souhlasu KVS SVS pro Královéhradecký kraj nesmí ohnisko opustit žádné kadávery drůbeže, krmivo pro drůbež, nástroje, nářadí, materiály, odpady, exkrementy, hnůj drůbeže, použitá podestýlka ani cokoli jiného, co by mohlo přispět k přenosu aviární infekce, přičemž musí být dodržena všechna opatření biologické bezpečnosti s ohledem na minimalizaci rizika šíření aviární infekce,

l. pohyb osob, domácích druhů savců, dopravních prostředků a zařízení z ohniska nebo do ohniska podléhá souhlasu KVS SVS pro Královéhradecký kraj a jí určeným veterinárním podmínkám,

m. zajistit, aby ve všech vstupních a výstupních částech budovy, v nichž se chová drůbež nebo jiné ptactvo chované v zajetí, jakož i v celém ohnisku, byly umístěny vhodné účinné dezinfekční prostředky s pokyny úředního veterinárního lékaře.

Aktualizovaný seznam druhů volně žijících ptáků, na které je třeba zaměřit odběr vzorků a testování na influenzu ptáků – cílové druhy (1).

Polák chocholačka (<i>Aythya fuligula</i>)	Potápka černokrká (<i>Podiceps nigricollis</i>)
Polák kaholka (<i>Aythya marila</i>)	Potápka roháč (<i>Podiceps cristatus</i>)
Polák velký (<i>Aythya ferina</i>)	Potápka malá (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Zrzohlávka rudozobá (<i>Netta rufina</i>)	Čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)
Ostralka štíhlá (<i>Anas acuta</i>)	Bukač velký (<i>Botaurus stellaris</i>)
Hvízdák eurasijský (<i>Anas penelope</i>)	Volavka stříbřitá (<i>Egretta garzetta</i>)
Kopřivka obecná (<i>Anas strepera</i>)	Volavka bílá (<i>Egretta alba</i>)
Kachna divoká (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Volavka popelavá (<i>Ardea cinerea</i>)
Čírka obecná (<i>Anas crecca</i>)	Pelikán kadeřavý (<i>Pelecanus crispus</i>)
Morčák velký (<i>Mergus merganser</i>)	Pelikán bílý (<i>Pelecanus onocrotalus</i>)
Hohol severní (<i>Bucephala clangula</i>)	Kormorán velký (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Morčák malý (<i>Mergus albellus</i>)	Orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)
Kajka mořská (<i>Somateria mollissima</i>)	Káně rousná (<i>Buteo lagopus</i>)
Husice liščí (<i>Tadorna tadorna</i>)	Káně lesní (<i>Buteo buteo</i>)
Husice nilská (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	Sokol stěhovavý (<i>Falco peregrinus</i>)
Husa malá (<i>Anser erythropus</i>)	Jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)
Husa velká (<i>Anser anser</i>)	Výr velký (<i>Bubo bubo</i>)
Husa polní (<i>Anser fabalis</i>)	Slípka modrá (<i>Porphyrio porphyrio</i>)
Berneška velká (<i>Branta canadensis</i>)	Vodouš kropenatý (<i>Tringa ochropus</i>)
Husa krátkozobá (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	Racek mořský (<i>Larus marinus</i>)
Berneška tmavá (<i>Branta bernicla</i>)	Racek stříbřitý (<i>Larus argentatus</i>)a
Husa běločelá (<i>Anser albifrons</i>)	Racek bouřní (<i>Larus canus</i>)
Labuť černá (<i>Cygnus atratus</i>)	Racek chechtavý(<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
Labuť zpěvná (<i>Cygnus cygnus</i>)	Straka obecná (<i>Pica pica</i>)
Labuť velká (<i>Cygnus olor</i>)	Drozd kvíčala (<i>Turdus pilaris</i>)

3.3 CHOV KACHEN S VÝSKYTEM PROTILÁTEK U CHOVATELE V OKRESE HRADEC KRÁLOVÉ

Společnost PERENA, spol. s r.o. se sídlem v Chlumci nad Cidlinou se zabývá produkcí násadových vajec, líhnutím kachňat, výkrmem a chovem pekingských kachen. Společnost byla součástí Státního rybářství. Od roku 1976 byl roční objem líhnutí nad 1 milion kusů kachňat. Ve stejném období bylo vykrmováno 1 000 - 1 200 tun jatečných kachen, od roku 1991 však byl výkrm postupně snižován, až byl nakonec v roce 1998 výkrm ve venkovních výbězích zcela ukončen. Současná roční kapacita je 9 milionu kachňat. Výkrmová kapacita je 700 tun jatečných kachen za rok. Všechny chovy kachen jsou umístěny v halách v řízeném prostředí na 25 hospodářstvích v Královéhradeckém kraji (13 hospodářství), kde se nachází líheň s kapacitou 1 milion násadových vajec, ve Středočeském kraji (5 hospodářství) a v kraji Pardubickém. Farmy jsou provozovány v bývalých zemědělských objektech, s přebudovanou technologií na chov kachen.

Hlavní směr činnosti je líhnutí kachňat. Jejich prodej je realizován především na základě poptávek drobnochovatelů, objednávek drůbežích porážek v Čechách a výkrmců v dalších státech. Nejvíce zahraničních odběratelů je z Polska, dále v Maďarska, Německa, Rumunska, Ruska a dalších států. Jednodenní kachňata firma dováží z Německa a z Francie. Mláďata jsou vybavena od matek protilátkami pro období prvních týdnů života na základě imunoprofylaktického programu pro chovné kachny. Vakcinační program je zaměřený na virovou hepatitidu, salmonelozu a Riemerelózu drůbeže, nejsou podávána léčiva. Chov kachen je provozován turnusovým způsobem v uzamčených halách (zamezen přístup nepovoleným osobám), u vstupu každé haly se nachází funkční dezinfekční rohož. Přístup volně žijícího ptactva do prostoru chovu je zamezen zasíťováním všech větracích otvorů na hale. Podnik má vlastní vnitřní firemní předpis k zajištění biosecurity.

Biologická bezpečnost v chovu kachen (vnitřní předpis firmy)

Systém biologické bezpečnosti chovu představuje komplex preventivních opatření, navržených pro jednotlivé chovy, směřujících k zabránění zavlečení infekčních agens na farmu a jeho šíření v chovu prostřednictvím osob, zvířat, krmiva, dopravních prostředků a technologických systémů.

Význam biologické bezpečnosti spočívá především v udržení a ochraně zdravotního stavu kachen, jelikož odpovídající hygienická úroveň chovu je předpokladem k udržení nejen zdraví, ale i dosažení vysoké úrovně produkčních ukazatelů v chovu kachen.

UROVNĚ BIOLOGICKÉ BEZPEČNOSTI

1. Základní biosecurita

Základní zásady biosecurity by měly být implementovány a dodržovány v podmínkách každý den. To poskytuje vysokou míru záruky, že do chovu nebudou zavlečeny patogenní organismy a sníží se riziko přenosu těchto původců onemocnění. Každý chovatel musí mít stanoveny jasné pokyny, jak rozpoznat v případě zvýšeného výskytu náhlých nespecifických případů onemocnění zvířat : neobvykle zvýšená mortalita, pokles produkce vajec. Pohotovostní plán musí stanovit co dělat, pokud je vyhlášen stav pohotovosti.

2. Biosecurita při velkém ohrožení

Mimořádná veterinární opatření představují soubor konkrétních nařízení a omezení nezbytných k ochraně zdraví zvířat a lidí.

Každá farma je považována za samostatnou jednotku z hlediska epidemiologického, a to bez ohledu na velikost, nebo počet chovaných kachen.

Preventivní opatření před jinými druhy zvířat

- Základním způsobem přenosu infekce je kontakt mezi zvířaty případně s jejich sekrety. Nutné proto zamezení styku hospodářských zvířat se zvířaty volně žijícími.

Hmyz

- Oprava oken, instalace sítí a jejich údržba
- Umístění hnojiště, co nejdále od stáje

Hlodavci

- Pravidelná údržba zeleně (sekání trávy) v okolí stájí a na farmě
- Pravidelné odstranění veškerého rozsypaného krmiva

- Veškeré odpadky musí být umístěny a skladovány v uzavřených nádobách
- Oprava všech míst umožňujících hlodavcům vstup do stáje, příp. jejich přebývání
- Zamezení přístupu hlodavců ke zdrojům vody
- Při kladení návnad a nástrah zpracovat plán rozmístění jedových staniček na farmě i ve stájích – jejich pravidelná kontrola (úbytek návnady či nástrahy), okamžité odstranění uhynulých hlodavců

Ptáci

- Oprava rozbitých oken
- Zasíťování veškerých otvorů
- Pravidelně odstraňovat zbytky krmiva
- Zakrytí míst využitelných pro zahnízdění ptáků

Psi a kočky

- Psi nebo kočky není možné kvůli zdravotnímu riziku pro zvířata chovaná na farmě využívat ve všech chovech plošně k regulaci počtu hlodavců
- Svým trusem mohou kontaminovat krmivo

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ:

- Funkční oplocení celé farmy – kontrola a oprava
- Uzavírání vjezdu. Zavřít a uzamknout vstupní bránu i boční vchody.

Vozidlo

- K zavlečení může dojít v případě vozidel obsluhující farmu. Co nejvíce operací by mělo být prováděno z vnějšku. Vjíždět by měla jen zcela nezbytná vozidla.
- Komunikace v areálu farmy udržovat v čistotě (kontrola 1x/den).

Materiály

- Veškeré materiály, které vstupují do chovu je třeba (pokud je to možné) dezinfikovat. Obzvláště významným zdrojem může být podestýlka.
- Podestýlka z bezpečných skladovacích prostorů, kontrola kvality a chránit před hlodavci.
- Fyzická očista a dezinfekce všech nástrojů.

Krmivo

- Kontrola kvality a skladování krmiva v chovu (chránit před hlodavci)

Osoby

- Člověk představuje jedno z významných rizik zavlečení infekčních patogenů do chovu.
- Důsledné zamykání všech vstupů do objektu je jedna z možností, jak zabránit přímému vniknutí osob do objektů.
- Použití značek zákazu vstupu.
- Přenos mohou způsobit osoby vstupující do chovu. Přenos je možný na obuvi či oblečení. Pravidla pro návštěvy je nutno aplikovat bez jakýkoliv výjimek.
- Zákaz vstupu osob, které v posledních 48 hodinách přišly do styku s drůbeží.
- Minimalizace pohybu osob.
- Používání hygienické smyčky. Přezutí a převlečení každé návštěvy.
- Nášlapná rohož s dezinfekcí u každého vstupu do hal a sekcí.
- Zaměstnanci nesmějí chovat doma drůbež.

Chov hospodářských zvířat by se skládá ze dvou základních principů:

1/ naplnění základních potřeb chovu

2/ dodržování biologické bezpečnosti chovu

Dodržování biologické bezpečnosti chovu je předpokladem udržení dobrého zdravotního stavu a dosažení vysoké úrovně produkčních a reprodukčních ukazatelů v chovu kachen.

DESET ZÁKLADNÍCH BODŮ BIOSECURITY

- 1/ Kontrola vstupu a pohybu osob v chovu kachen, na farmě. Minimalizace pohybu osob.
- 2/ Kontrola vjezdu a pohybu vozidel po farmě.
- 3/ Uzamčení farmy, stáje. Oplocení farmy. Důsledné zamykání všech vstupů do objektu.
- 4/ Dezinfekční rohož u každého vstupu.
- 5/ Zasítování všech otvorů, zamezení vstupu divokého ptactva na halu.
- 6/ Pravidelné kladení návnad pro hlodavce a jejich kontrola.
- 7/ Okamžité odstranění veškerého rozsypaného krmiva.
- 8/ Používání hygienické smyčky všech zaměstnanců, přezutí a převlečení do pracovních oděvů.
- 9/ Udržovat halu, farmu v čistotě.
- 10/ Okamžité přesunutí uhynulého zvířete do kafilevního boxu, zabránění možnosti přenosu nákazy (hmyzem, hlodavci, ptáky) na ostatní zvířata.

Obrázek č. 3 + 4

Chov kachen na hospodářství PERENA spol. s.r.o.



Obrázek č. 5 + 6

Zasít'ované otvory vstupních vrat (podélné větrání)



Došetřování zásilek vodní drůbeže:

Došetřování zásilek vodní drůbeže v souvislosti s nálezovou situací vysocepatogenní aviární influenzy ve Francii. Dne 12. 1. 2016 na jednání Stálého výboru pro rostliny, zvířata, potraviny a krmiva informovala Francie o velmi závažné nálezové situaci související s ohnisky vysocepatogenní aviární influenzy (dále jen „HPAI“). Z informace vyplynulo, že je nákaza enzooticky rozšířena především v chovech vodní drůbeže na jihozápadě Francie. Za období zmíněné zhoršené nálezové situace byla z Francie do České republiky dovezena vodní drůbež na hospodářství firem PERENA, spol. s.r.o. V místech určení zmíněných zásilek bylo nutné provést kontrolu zaměřenou na zdravotní stav drůbeže a na záznamy o úhynech od doby doručení doposud a zjistit případné přesuny na jiná hospodářství.

Na hospodářstvích, která byla místem určení zásilek nebo na kterých byli ptáci z uvedených zásilek přesunuti, bylo nařízeno provedení úředních odběrů 20 kloakálních výtěrů od dovezené drůbeže a vzorky byly zaslány na vyšetření aviární influenzy do SVÚ. Dne 20.6.2016 byl proveden úřední odběr na hospodářství Hlušice (PERENA spol. s.r.o.), kde byla naskladněna kachňata původem z jihozápadní Francie. Odebralo se 20 kloakálních výtěrů na virologické vyšetření. Vzorky byly odeslány poslem do SVÚ Praha.

4 VÝSLEDKY

Ve výsledcích jsou uvedeny případy průkazu viru v drobnochovech, u volně žijících ptáků a průkaz protilátek v chovu kachen za sledované období od roku 2013 do roku 2018.

4.1. Výskyt aviární influenzy u drobnochovatelů

Popis případu 1/2017

Drobnochov, katastrálním území 795224 Žďár nad Orlicí (okres Rychnov nad Kněžnou), GPS souřadnice: 50°7'6.927"N, 16°4'1.371"E

Dne 9. 2. 2017 byl drobnochovatelem nahlášen úhyn pěti kusů hus a jedné slepice z celkového počtu 22 chovaných hus, 37 slepic a 2 kachen. Několik výkrmových hus vykazovalo klinické příznaky onemocnění jako je malátnost, neochota k pohybu, průjem, výtoky z očí a z nozder, nálepy kolem očí a zobáku a nervové příznaky. Na místě byl odebrán úřední vzorek 5 ks uhynulých hus a 1 ks slepice, vzorek byl odeslán poslem dne 9. 2. 2017 k vyšetření na aviární influenzu do Národní referenční laboratoře pro aviární influenzu a newcastleskou chorobu při Státním veterinárním ústavu Praha. Tímto bylo ve výše uvedeném hospodářství vysloveno podezření z nakažení nebezpečné nákazy aviární influenzou a vydána předběžná opatření podle §13 zákona 166/1999 Sb. v platném znění. Na základě pozitivních výsledků (byl prokázán vysoce patogenní virus aviární influenzy, subtyp H5N8) u 5 uhynulých hus a 1 slepice (protokol o zkoušce SVP 1998/17, SVÚ Praha) zahájila dne 10. 2. 2017 Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj (dále jen „správní orgán“) s chovatelem podle § 46 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, správní řízení z moci úřední ve věci nařízení mimořádných veterinárních opatření.

Téhož dne 10. 2. 2017 byla pod úředním veterinárním dozorem utracena veškerá drůbež v ohnisku nákazy prostřednictvím Pohotovostního střediska pro mimořádné situace v Hradci Králové. Ve stejný den za přítomnosti úředních veterinárních lékařů byly předány veškeré kadávery (37 slepic, 21 hus a 2 kachny) pracovníkovi asanačního podniku k neškodnému odstranění. Dne 13. 2. 2017 byla provedena průběžná dezinfekce ohniska nákazy. Dezinfekci zajistila odborná firma. K dezinfekci byl použit 1% roztok přípravku VIRKON S. Hnůj a použitá podestýlka ze skleněného kurníku byly zničeny spálením. Na základě výše uvedených

skutečností KVS SVS ukončí v souladu s veterinárním zákonem ochranná a zdolávací opatření.

Zvířata v době potvrzení nákazy se pohybovala volně po celém prostoru neoploceného areálu a v tomto prostoru se nacházelo kamenivo, betonové tvárnice, železné úhelníky, pneumatiky různých rozměrů, palety, trubky, přepravky, květináče, truhlíky, odstavený nákladní automobil, použité díly střešní krytiny. Přístřešek pro drůbež (kurník) byl vyrobený z použitých oken a další přístřešek pro husy, kam se drůbež zavírala pouze na noc. Hospodářství se nacházelo na okraji vesnice. Drůbež měla volný přístup na pole. Volně žijící ptáci měli možnost přístupu k jejich krmení. U krmítek byli přímo pozorováni volně žijící ptáci.

Chov drůbeže se nacházel v blízkosti vodních toků a vodních ploch. Přibližně 30 metrů od chovu protéká Žďárský potok – viz. obrázek č.7.

Cca 160 metrů se nachází hasičská nádrž

Cca 670m řeka Tichá Orlice

Cca 770 m Žďárský rybník

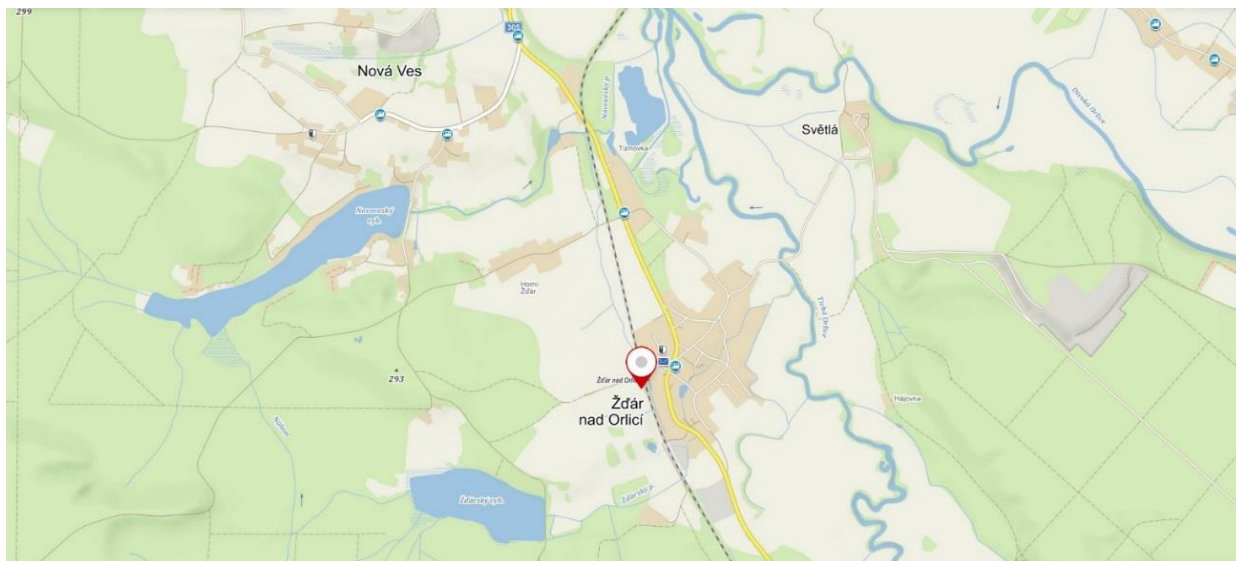
Cca 240 m vodní plocha

Cca 1,3 km Novoveský rybník

Cca 1,4 km rybník Tůmovka

Obrázek č. 7

Ohnisko v drobnochovu Žďár nad Sázavou



Popis případu 2/2017

Drobnochov, katastrální území Bernartice (okres Trutnov), GPS souřadnice: 50°38'49.400"N, 15°57'50.639"E

Dne 22. 2. 2017 byl drobnochovatelem nahlášen úhyn 5 kusů slepic a usmrcení jedné kachny z celkového počtu 8 chovaných slepic. Slepice, které neuhynuly, nevykazovaly příznaky onemocnění. Na místě byl ještě tentýž den odebrán úřední vzorek 5 ks uhynulých slepic a 1 ks kachny a odeslán poslem dne 22. 2. 2017 k vyšetření na aviární influenzu do Národní referenční laboratoře pro aviární influenzu a newcastleskou chorobu při Státním veterinárním ústavu Praha. Tímto bylo ve výše uvedeném hospodářství vysloveno podezření z nakažení nebezpečné nákazy aviární influenzou a vydána předběžná opatření podle §13 zákona 166/1999 Sb., v platném znění.

Na základě pozitivních výsledků (byl prokázán vysoce patogenní virus aviární influenzy, subtyp H5N8) u 5 uhynulých slepic a 1 kachny (protokol o zkoušce SVP 2677/17, SVÚ Praha) zahájila dne 23. 2. 2017 Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj (dále jen „správní orgán“) s chovatelem podle § 46 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, správní řízení z moci úřední ve věci nařízení mimořádných veterinárních opatření.

Dne 23.2. 2017 byla pod úředním veterinárním dozorem utracena veškerá drůbež (3 slepice a 1 kačer) v ohnisku nákazy prostřednictvím Pohotovostního střediska pro mimořádné situace v Hradci Králové. Ve stejný den za přítomnosti úředních veterinárních lékařů byly předány kadávery pracovníkovi asanačního podniku k neškodnému odstranění.

Dne 25. 2. 2017 byla provedena průběžná dezinfekce ohniska nákazy. Dezinfekci zajistila odborná firma. K dezinfekci byl použit 1% roztok přípravku Dikonit 1%. Byla provedena mechanická očista dřevěného kurníku, hnůj, veškeré spalitelné pomůcky, zařízení kurníku a zbytky krmiva byly na místě spáleny. Dřevěná podlaha byla vytrhána a spálena. Zemina pod podlahou byla vybrána do hloubky 10 cm, zkompostována a posypána vápenným hydrátem. Dřevěné stěny byly oškrábány a omyty vodou.

Dne 1. 3. 2017 provedla odborná firma závěrečnou dezinfekci kurníku včetně vnějších stěn a plastových nádob na krmivo přípravkem Chirox 3% roztokem. Podlaha kurníku tvořená

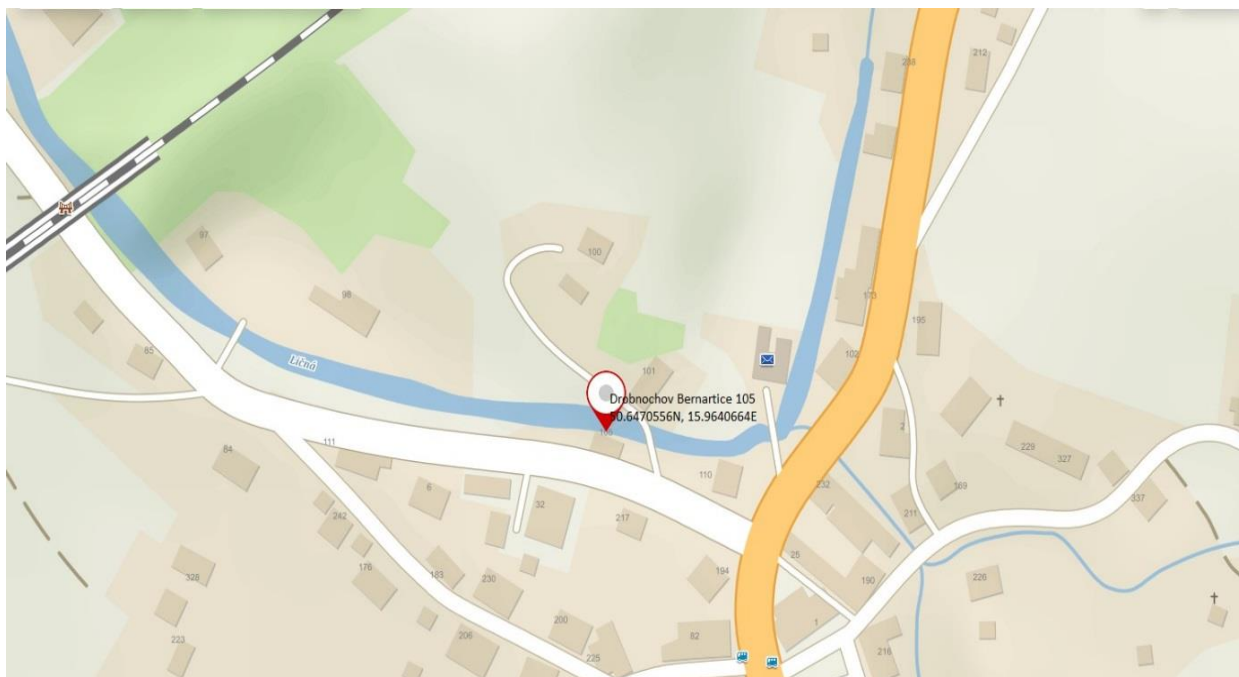
zeminou byla posypána vápenným hydrátem (CaOH_2) a stěny kurníku byly obíleny roztokem vápenného hydrátu. Celý výběh byl vydezinfikován posypáním vápenným hydrátem.

Na základě výše uvedených skutečností KVS SVS ukončila dne 22.3.2019 v souladu s veterinárním zákonem ochranná a zdolávací opatření.

Jednalo se o hospodářství, které se nacházelo přímo na říčce Ličná – viz. obrázek č. 8 a č.9. Drůbež měla přístup na vodní tok, na kterém se nacházela divoká vodní drůbež, se kterou byla v přímém kontaktu.

Obrázek č. 8

**Vyznačení ohniska v drobnochovu Bernatice GPS souřadnice: 50°38'49.400"N,
15°57'50.639"E**



Obrázek č. 9

Drobnochov Bernatice, GPS souřadnice: 50°38'49.400"N, 15°57'50.639"E



Popis případu č.3/2017

Drobnochov, katastrální území Bernatice (okres Trutnov), GPS souřadnice 50°39'38.512"N, 15°58'17.579"E

Dne 23. 2. 2017 byl drobnochovatelem nahlášen úhyn 6 kusů slepic z celkového počtu 15 chovaných slepic a 5 kachen. Slepice, které neuhynuly, nevykazovaly příznaky onemocnění. Na místě byl ještě tentýž den odebrán úřední vzorek 6 ks uhynulých slepic a odeslán poslem dne 23. 02. 2017 k vyšetření na aviární influenzu do Národní referenční laboratoře pro aviární influenzu a newcastleskou chorobu při Státním veterinárním ústavu Praha. Tímto bylo ve výše uvedeném hospodářství vysloveno podezření z nakažení nebezpečné nákazy aviární influenzou a vydána předběžná opatření podle §13 zákona 166/1999 Sb., v platném znění.

Na základě pozitivních výsledků (byl prokázán vysoce patogenní virus aviární infekce, subtyp H5N8) u 6 uhynulých slepic (protokol o zkoušce SVP 2705/17, SVÚ Praha) zahájila dne 23. 2. 2017 Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj

(dále jen „správní orgán“) s chovatelem podle § 46 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, správní řízení z moci úřední ve věci nařízení mimořádných veterinárních opatření.

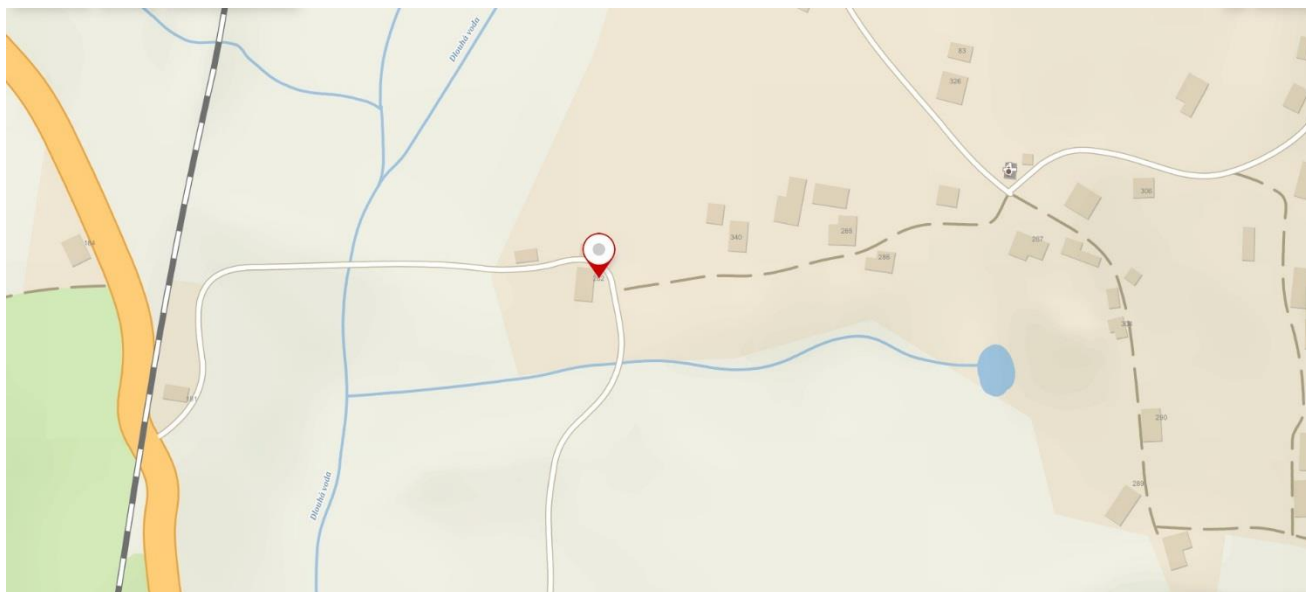
Dne 23. 2. 2017 byla pod dozorem úředního veterinárního lékaře utracena veškerá drůbež na hospodářství v ohnisku nákazy Pohotovostním střediskem pro mimořádné situace KVS SVS pro Královéhradecký kraj. Veškerá utracená drůbež byla ihned odvezena pracovníkem asanačního ústavu k neškodnému odstranění.

Dne 25. 2. 2017 provedla odborná firma průběžnou dezinfekci kurníku a okolí přípravkem Dikonit 1% koncentrace. Byla provedena mechanická očista zděného kurníku, hnůj, veškeré spalitelné pomůcky, zařízení kurníku a zbytky krmiva byly na místě spáleny. Stěny a betonová podlaha byly zbaveny nečistot oškrábáním a omytím tlakovou vodou. Dne 1. 3. 2017 provedla odborná firma závěrečnou dezinfekci kurníku včetně vnějších stěn ve výběhu přípravkem Chirox 3% roztokem. Podlaha kurníku byla posypána vápenným hydrátem (CaOH_2) a celý kurník a stěny s výlezem do výběhu byly obíleny roztokem vápenného hydrátu postřikem. Celý výběh byl vydezinfikován posypáním vápenným hydrátem.

Jednalo se o hospodářství, které se nacházelo přímo na vodním toku Dlouhá voda. Chov drůbeže probíhal na volném prostranství. Drůbež měla přístup na vodní tok.

Obrázek č. 10

Vyznačení ohniska v drobnochovu Bernartice GPS souřadnice 50°39'38.512"N, 15°58'17.579"E



Kolem ohnisek – viz. obr. č. 11 se vždy vymezovala uzavřená pásma o poloměru 3 km (ochranné pásmo) a 10 km (pásmo dozoru). Trvání těchto pásem bylo minimálně 21 dní u ochranného pásma a minimálně 30 dní u pásma dozoru. Z důvodu trvajících lednových mrazů trvala pásma delší dobu.

Některá uzavřená pásma vymezená kolem ohnisek zasahovala do sousedních krajů a některá dokonce i do sousedních států, a proto bylo nutné příslušné kompetentní autority těchto států informovat (Polsko).

Současně některá ohniska v blízkosti českých hranic v Polsku zasahovala uzavřenými pásmy na území ČR, a proto byla vyhlášena na území Královéhradeckého kraje uzavřená pásma.

Obrázek č. 11

Výskyt subtypu H5N8 v drobnochovech drůbeže v Královéhradeckém kraji



4.2. Monitoring aviární influenzy v Královéhradeckém kraji za období 2013-2018 u volně žijících ptáků

Po přijetí oznámení o úhynu volně žijícího ptactva na KVS SVS pro Královéhradecký kraj na místo vyjel úřední veterinární lékař. Uhynulé ptactvo bylo zasláno co nejdříve sovnou linkou do Státního veterinárního ústavu v Praze. V případě sběru uhynulých volně žijících ptáků na vodním toku nebo na vodní ploše byla zajištěna součinnost s Hasičským záchranným sborem Královéhradeckého kraje, který disponuje odpovídající technikou. Z důvodu trvajících lednových mrazů došlo k zamrznutí vodních ploch a proto se volně žijící ptáci shromažďovali na tekoucí vodě. V Hradci Králové především na soutoku řeky Labe a Orlice, u vodní elektrárny a na písnicích, kde probíhala těžba písku.

V Královéhradeckém kraji bylo celkem vyšetřeno za období 2013 – 2018 celkem 42 volně žijících ptáků, u 4 z nich – viz. obrázek č. 12, pouze v roce 2017, byl prokázán virus aviární influenzy, subtyp H5N8.

Tabulka č.7

EpF650 AVIÁRNÍ INFLUENZA – volně žijící ptáci – virologické vyšetření (PCR)

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Výsledek vyšetření
2013	volně žijící ptáci	0	0
2014	volně žijící ptáci	2	Negativní
2015	volně žijící ptáci	1	Negativní
2016	volně žijící ptáci	1	Negativní
2017	volně žijící ptáci	36	4x pozitivní
2018	volně žijící ptáci	2	negativní

1.8.2014 rybník Tláskal, 2 dospělé uhynulé labutě odeslány sovnem do SVÚ Praha

11.7. 2016 úhyn 40 kusů kachen divokých z celkového počtu 400, vypuštěných na rybník v minulém týdnu na rybníku Necky, k.ú. Černíkovice, RK, vzorky odebrány a odeslány do SVÚ Praha k vyloučení AI

6.1.2017 nález uhynulé volavky v k.ú. Sobotka, na polní cestě za obcí, vedle silnice č. 279, nahlášeno PČR vzorek odeslán poslem do SVÚ Praha

10.1.2017 nález jedné uhynulé kachny divoké na náměstí v Třebechovicích pod Orebem nahlásila Městská policie

10.1.2017 uhynulé koroptve v počtu 6 kusů nalezla paní Dana Kráčmerová, Šonov u Nového Města nad Metují, č.p. 141, na zahradě rodinného domu

13.1.2017 p. Kubeček, Suchý Důl 90, našel na zahradě rodinného domu uhynulou volavku, odeslána do SVÚ Praha

15.1.2017 nález uhynulé kachny, břeh Piletického potoka, zahrádkářská kolonie

16.1. 2017 1 uhynulá labuť na Labi, před soutokem v Hradci Králové

16.1.2017 nález uhynulého kačera na břehu rybníčka, v sousedství rodinného domu - **pozitivní**

17.1. 2017 nález mrtvé kachny divoké nahlásila Městská Policie Třebechovice pod Orebem

18.1.2017 1 uhynulá labuť na Labi, za soutokem u mostu v Hradci Králové - **pozitivní**

19.1.2017 1 uhynulá labuť a 1 uhynulá kachna – **pozitivní**

20.1.2017 GPS souřadnice: Rudník 50°34'42,421"N, 15°44'14,296"E volavka popelavá

21.1. 2017 uhynulá volavka na břehu řeky Cidliny, 400 m za obcí, vedle polní cesty nález uhynulé volavky na břehu rybníčka v obci Val u Dobrušky nahlásila Policie ČR

22.1. 2017 nález uhynulé volavky na břehu rybníčka v obci Val u Dobrušky nahlásila Policie ČR

23.1.2017 Nový Bydžov, 100 m jižně od mostu na Dukelské třídě přes řeku Cidlinu - uhynulá volavka

23.1.2017 volavka - Běleč nad Orlicí, v potoce v sousedství domu č.p. 11, vedle hlavní silnice

23.1.2017 1 uhynulá volavka a 1 uhynulá kachna, hlavní hráz za výpustí, přehrada Rozkoš

23.1.2017 Městská policie Jaroměř oznámila nález uhynulé labutě na řece Úpě, asi 2,5 km před soutok Úpy a Labe

24.1.2017 starosta oznámil nález uhynulé volavky v řece Javorce, asi 100 m od mostu přes řeku

29.1.2017 uhynulá volavka, Lokotský potok u obce Synkov.

31.1.2019 uhynulá labuť na písničku u Kosiček, KÚ: 669849, okres Hradec Králové, nález oznámil majitel – **pozitivní**

2.2.2019 uhynulá kachna divoká na zahradě u potoka Olšovka

2.2.2019 uhynulá kachna divoká u strouhy na zahradě Višňová 491, Plotiště nad Labem

3.2.2019 v Mlýnském potoce mezi obcemi Smiřice a Černožice - uhynulá kachna

6.2.2019 nález uhynulé volavky na poli u obce Třebnouševs

8.2.2019 nález jedné mrtvé volavky v řece orlici u mostu v obci Borohrádek

12.2.2019 uhynulá kachna v blízkosti rekreačního domu na adrese Psinice 65, majitelka ani nikdo v okolí kachny nechová

13.2.2019 uhynulá kachna ve vodním toku za zimním stadionem v Jičíně

14.2.2019 městská policie, nález mrtvé volavky v řece Úpě pod mostem u zimního stadionu

15.2.2017 starosta obce nahlásil nález uhynulé labutě v rybníčku za obcí, další 4 labutě na nádrži nejeví klinické příznaky onemocnění

15.2.2017 nález dvou uhynulých kachen na nádrži v areálu Elektrárny Poříčí, Trutnov

16.2.2019 Správce objektu nahlásil úhyn 2 kachen na řece Stěnavě u železničního mostu, odesláno do SVÚ

19.2.2019 uhynulá kachna v potoce, nedaleko motorkářské dráhy, nahlásil Patr Skalka, vzorek odeslán

21.2.2017 stráž nad parkovištěm u Pivovarské ul. Nová Paka

22.8.2017 uhynulá labuť na břehu rybníku - Velký Lhoták, Staré Nechanice

Obrázek č. 12

Výskyt subtypu H5N8 u volně žijících ptáků v Královéhradeckém kraji



4.3 Monitoring aviární influenzy v Královéhradeckém kraji za období 2013-2018 u drůbeže – viz. tabulka č.8, č.9, č.10, č.11, č.12, č.13, č.14

Tabulka č. 8

EpF600 AVIÁRNÍ INFLUENZA – nosnice – (ELISA)

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření
2013	Nosnice	40 vzorků	4	Negativní
2014	Nosnice	40 vzorků	4	Negativní
2015	Nosnice	50 vzorků	5	Negativní
2016	Nosnice	20 vzorků	2	Negativní
2017	Nosnice	40 vzorků	4	Negativní
2018	Nosnice	40 vzorků	4	Negativní

Tabulka č. 9

EpF601 AVIÁRNÍ INFLUENZA – nosnice s přístupem do venkovních výběhů (ELISA)

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření
2013		0	0	0
2014		0	0	0
2015		0	0	0
2016		0	0	0
2017		0	0	0
2018	Nosnice	2	2	Negativní

Tabulka č.10**EpF603 AVIÁRNÍ INFLUENZA – plemenné kachny – (ELISA)**

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření ELISA	Pozitivní HIT (hospodářství)
2013	Plemenné kachny	180 vzorků	9	Negativní	
2014	Plemenné kachny	220 vzorků	11	Negativní	
2015	Plemenné kachny	240 vzorků	12	1 pozitivní*	
2016	Plemenné kachny	240 vzorků	12	5 pozitivní*	1**
2017	Plemenné kachny	260 vzorků	13	Negativní	
2018	Plemenné kachny	260 vzorků	13	Negativní	

Vysvětlivky: * = byly zjištěny protilátky proti typu A.

** H7 negativní , zvířata s H5 byla virologicky vyšetřována, nebyl prokázán virus H5

Tabulka č.11**EpF606 AVIÁRNÍ INFLUENZA – pernatá zvěř z farmového chovu (hrabavá) –(ELISA)**

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření
2013	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní
2014	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní
2015	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní
2016	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní
2017	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní
2018	Bažanti	90 vzorků	9	Negativní

Tabulka č.12**EpF607 AVIÁRNÍ INFLUENZA – výkrm krůt – VyLa – sérologické vyšetření (ELISA)**

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření
2013	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní
2014	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní
2015	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní
2016	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní
2017	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní
2018	Krůty výkrm	10 vzorků	1	Negativní

Tabulka č.13**EpF608 AVIÁRNÍ INFLUENZA – výkrm kachen – sérologické vyšetření (ELISA)**

Rok	Kategorie	Počet vyšetřených	Počet hospodářství	Výsledek vyšetření
2013	Kachny výkrm	20 vzorků	1	Negativní
2014	Kachny výkrm	60 vzorků	3	Negativní
2015	Kachny výkrm	60 vzorků	3	Negativní
2016	Kachny výkrm	40 vzorků	2	Negativní
2017	Kachny výkrm	40 vzorků	2	Negativní
2018	Kachny výkrm	60 vzorků	3	Negativní

Tabulka č.14

EpF624 AVIÁRNÍ INFLUENZA – Drůbež - virologické vyšetření - podezření

Rok	Kategorie	Počet podezření	Výsledek vyšetření
2013		0	0
2014		0	0
2015		0	0
2016		0	0
2017	Drobnochov	29	3x pozitivní
2018	Drobnochov	2	Negativní

V rámci monitoringu z období 2013 – 2018 byly v krevních sérech prokázány ELISA testem protilátky proti AI typu A. Pozitivní séra byla potvrzena HI testem proti subtypům H5 a H7 viz. tab. č. 10.

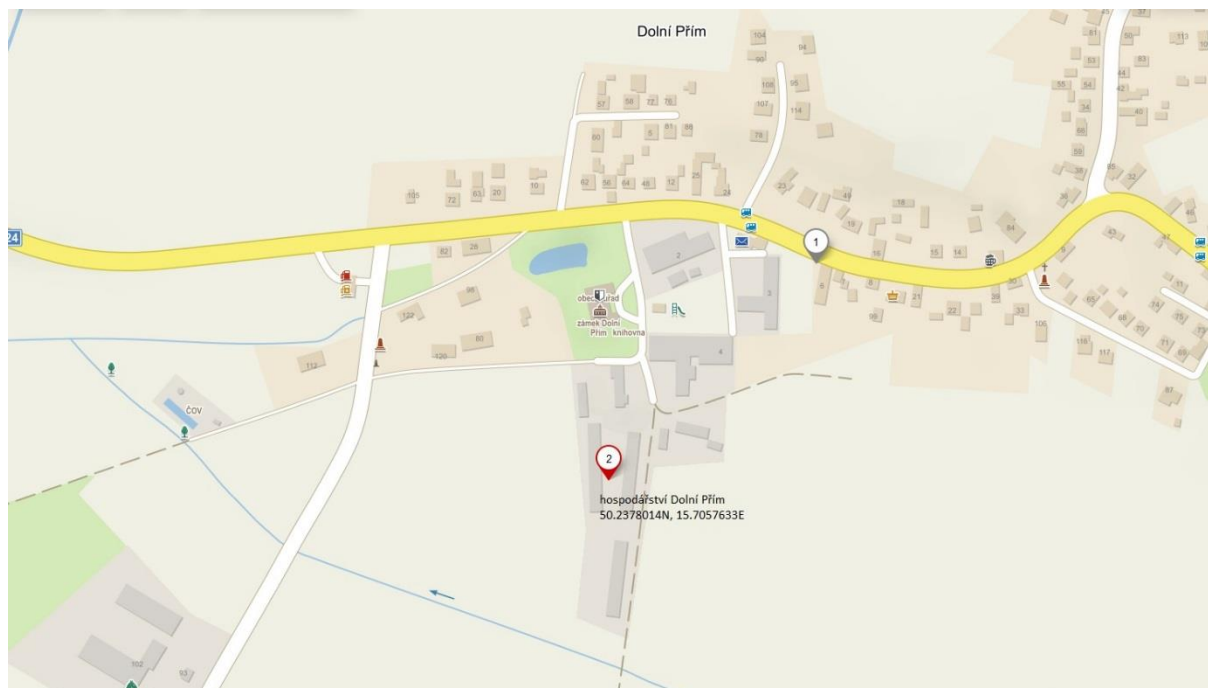
Protilátky byly zjištěny v chovech plemenných kachen, kde se v rámci Programu sledování aviární infekce u drůbeže a volně žijících ptáků odebírá dvacet krevních vzorků vždy na každém hospodářství 1x za rok, kód EpF603. Všechna hospodářství patří podniku PERENA spol. s.r.o. .

16.10.2015 na hospodářství Dolní Přím z 20 vzorků byly u 13 vzorků prokázány ELISA testem protilátky proti aviární infekci typu A. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny.

Hospodářství Dolní Přím – viz. obr. č. 13.
vzdálenost od vodního toku 48 m od potoka
136 m od rybníku

Obrázek č. 13

Vyznačení hospodářství Dolní Přím



Dne 14.7.2016 na hospodářství Nové Město nad Cidlinou v rámci Monitoringu AI bylo vyšetřeno 20 krví chovných kachen a u všech 20 vzorků byly prokázány ELISA testem protilátky proti aviární influenze typu A. Byly zjištěny protilátky u subtypu H5 (titr 32 – 1x, titr 64 – 2x, titr 128 2x, titr 256 – 2x).

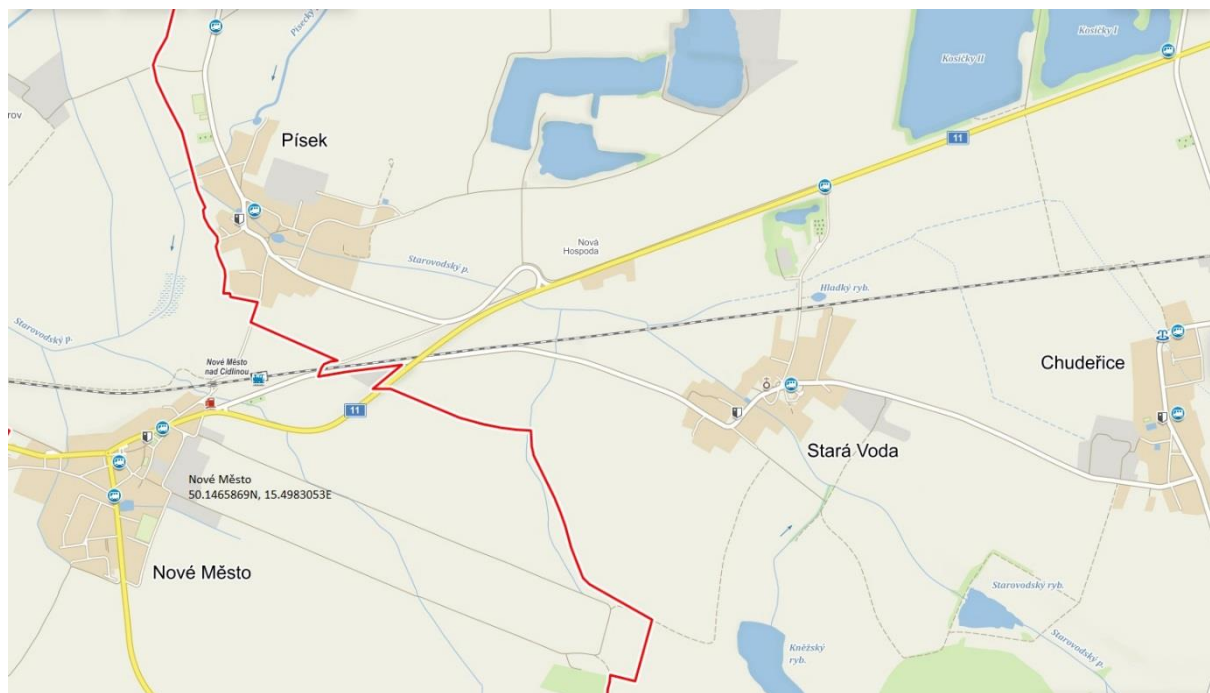
Dne 27.7.2019 byla provedena kontrola na hospodářství na základě výsledku laboratorního vyšetření, kde byly odebrány vzorky na konfirmační vyšetření. Hospodářství se skládá ze 3 uzavřených hal. V době kontroly byla naskladněna hala č. 1 a hala č.3, hala č. 2 byla naskladněna první den. Kachny byly v dobrém výživném stavu, bez klinických příznaků onemocnění. Podle předloženého záznamu léčení nebyla prováděna v roce 2016 žádná léčba, byly provedeny pouze nařízené vakcinace. Na hale č. 1 – úhyn k 27. 7. 2016 - 1,37 %, hala č. 2 - vyskladněný turnus - úhyn k 12. 7. 2016 - 0,8 %, nový turnus – úhyn 0,15 %, hala č. 3 - úhyn k 27. 7. 2016 - 1,1 %. Zkrmují se granulované kompletní krmné směsi, nedošlo k poklesu příjmu krmiva. Voda pochází z vlastních zdrojů, nebyl zaznamenán pokles příjmu vody. Nedošlo k poklesu snášky. Jednotlivé haly jsou zabezpečeny proti vstupu cizích osob uzamčením, proti volně žijícímu ptactvu jsou okna a větrací štěrby zajištěny

drátěným hustým pletivem. O evidenci vstupu cizích osob je vedena kniha návštěv, ošetrovatelské práce zajišťuje na každé hale jeden zaměstnanec. Podestýlka pochází ze spolehlivého zdroje a je uskladněna v přípravně v jednotlivé hale. Vodní plochy od hospodářství se nacházejí ve vzdálenosti cca 2 km. Potok se nachází ve vzdálenosti cca 400 m – viz.obr. č. 14. Úřední veterináři odebraly konfirmační vzorky na hale č.1 (20 kloakálních a 20 tracheálních výtěrů) a na hale č. 3 (20 kloakálních a 20 tracheálních výtěrů).

Vzorky byly odeslány do SVÚ Praha. Došetřování bylo provedeno RT-PCR AIV. V kloakálních a tracheálních výtěrech kachen domácích nebyl prokázán virus aviární influenzy. Tentýž den byla zrušena předběžná opatření.

Obrázek č. 14

Vyznačení hospodářství Nové Město nad Cidlinou



15.7.2016 na hospodářství Lišičky z 20 vzorků byly u 19 vzorků prokázány ELISA testem protilátky proti aviární influenze typu A. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny.

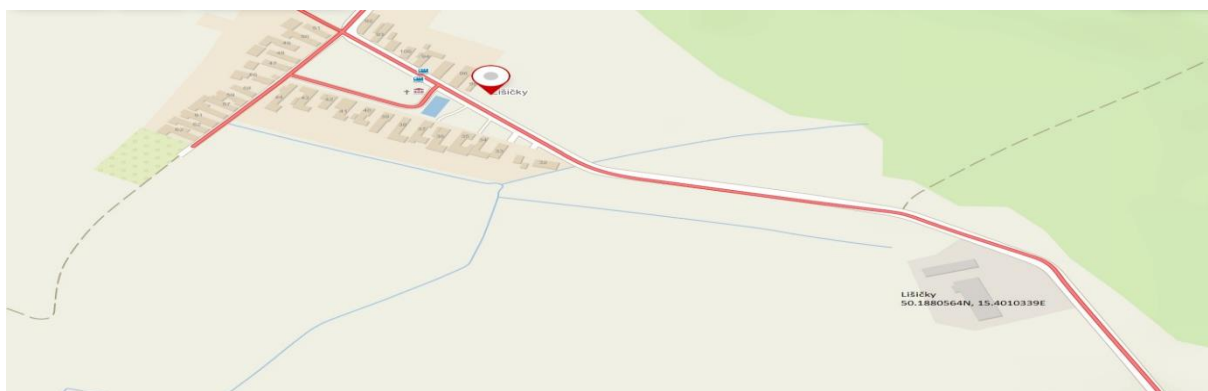
Hospodářství Lišičky – viz.obr. č.15

vzdálenost od vodního toku 100 m (potok)

797 m od rybníku

Obrázek č. 15

Vyznačení hospodářství Lišičky



23.9.2016 na hospodářství Dobřenice z 20 vzorků byly u 2 vzorků prokázány ELISA testem protilátky proti aviární influenze typu A. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny.

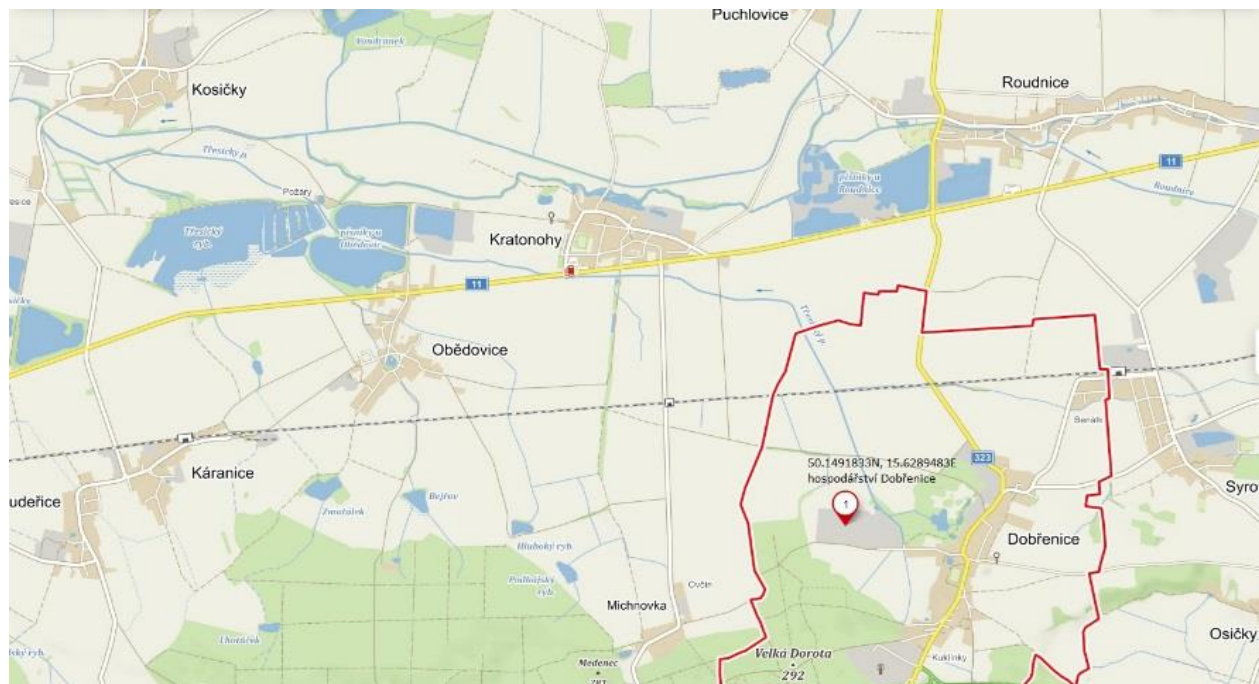
Hospodářství Dobřenice – viz.obr. č.16

Třesický potok protéká přesně na hranici hospodářství

445 m od rybníku, cca 2,2 km od soustavy písků a rybníku

Obrázek č. 16

Vyznačení hospodářství Dobřenice

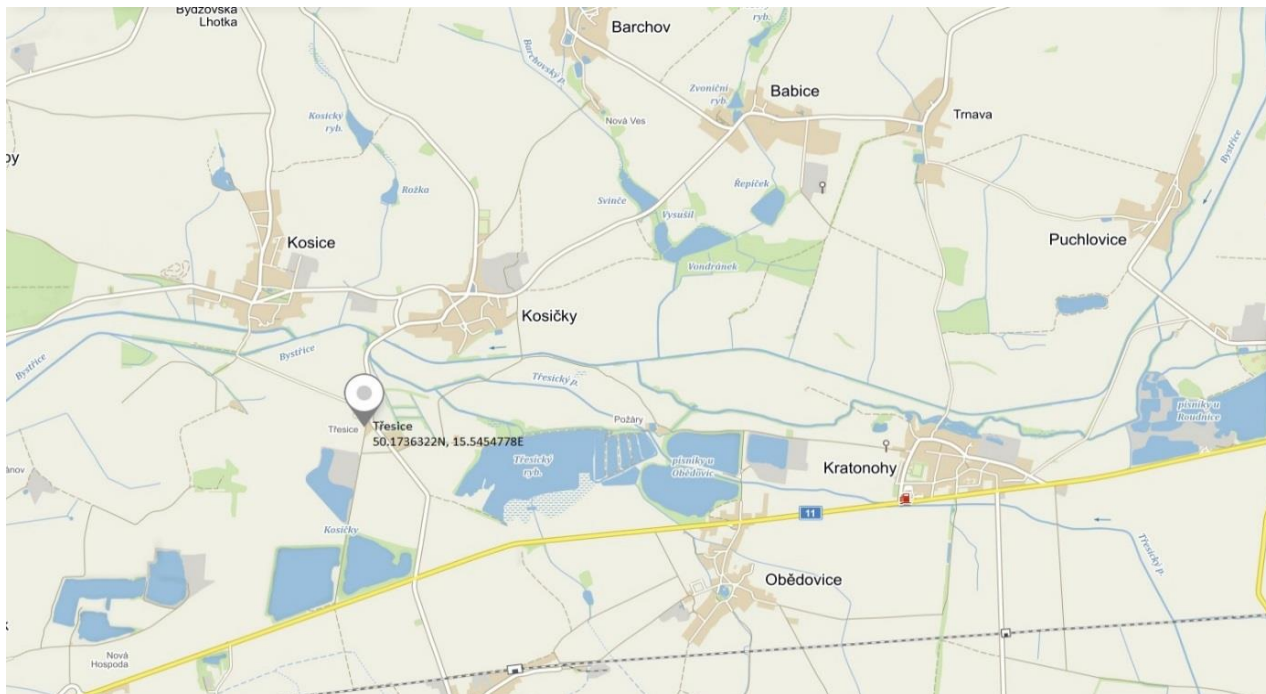


27.9.2016 na hospodářství Třesice z 20 vzorků byly u 8 vzorků prokázány ELISA testem protilátky proti aviární influenze typu A. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny.

Hospodářství Třesice se nachází v bezprostřední blízkosti soustavy písků a rybníků viz. obr. č. 17

Obrázek č. 17

Vyznačení hospodářství Třesice



27.9.2016 na hospodářství Dolní Přím z 20 vzorků byly u 12 vzorků prokázány ELISA testem protilátky proti aviární influenze typu A. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny.

Došetřováním zásilek vodní drůbeže na hospodářství firem PERENA, spol. s r.o v souvislosti s nákazovou situací vysocepatogenní aviární influenzy ve Francii virologickým vyšetřením byla přítomnost viru v chovu kachen v okrese Hradec Králové vyloučena.

Vzhledem ke zvýšenému výskytu protilátek proti aviární influenze v chovech drůbeže (více než trojnásobný nárůst počtu hospodářství s výskytem protilátek ve srovnání s loňským rokem) proběhlo 2.8. 2016 prověření úrovně biologické bezpečnosti především v chovech drůbeže, kde byly v tomto roce laboratorně prokázány v krevních sérech protilátky proti aviární influenze, v chovech vodní drůbeže a v chovech drůbeže, která má přístup do venkovních výběhů. Kontroly byly zaměřeny zejména na zajištění prevence přenosu nákazy volně žijícími

ptáky do chovů drůbeže (zasítování oken a větracích otvorů, zasítování či úplné omezení výběhů, zabránění možné kontaminace vody a krmiva trusem volně žijících ptáků, napájení a krmení uvnitř hal nebo pod přístřešky, zákaz vstupu nepovolaných osob do hal, dodržování zoohygienických zásad v chovu, řádné používání dezinfekčních rohoží před vstupy do jednotlivých hal, popřípadě i vjezdů na hospodářství).

Rovněž se kontrolovalo vedení evidence o chovu drůbeže, především s ohledem na úhyny, přesuny a veterinární zákroky. Chovatele byli informováni o zvýšeném počtu pozitivních výsledků sérologických vyšetření prováděných v rámci programu sledování výskytu aviární influenzy a chovatelé byli poučeni, že tyto výsledky mohou svědčit o cirkulaci viru v populaci volně žijících ptáků. Kontrolou na místě nebylo shledáno porušení předepsaného vnitřního předpisu.

Obrázek č. 18

Výskyt protilátek v chovech kachen Královéhradeckém kraji



5 DISKUZE

Monitoring aviární influenzy v České republice je prováděn na základě rozhodnutí Komise 2010/367/EU ze dne 25.června 2010 o provádění programů dozoru nad influenzou ptáků u drůbeže a volně žijících ptáků v členských státech. Dle Metodiky kontroly zdraví a nařízené vakcinace se monitoring - aktivní dozor - provádí v chovu nosnic, plemenných krůt, plemenných kachen, plemenných hus, u pernaté zvěře – vodní i hrabavá, u výkrmu krůt, výkrmu kachen, výkrmu hus, dle tohoto rozhodnutí se prováděl monitoring v Královéhradeckém kraji.

Za sledované období bylo dle Metodiky kontroly zdraví a nařízené vakcinace vyšetřeno v Královéhradeckém celkem 29 drobnochovů z důvodu podezření na výskyt AI v souvislosti s výskytem klinických příznaků nasvědčujících podezření na přítomnosti AI. Veškeré podezření probíhalo pouze v roce 2017.

V práci byly popsány 3 případy průkazu viru u drůbeže v drobnochovech. V orgánech uhynulé drůbeže byl prokázán vysoce patogenní virus aviární influenzy subtyp H5N8, tento subtyp se vyskytoval i v ostatních krajích České republiky.

Ve všech 3 případech se jednalo o hospodářství v těsném kontaktu u vodního zdroje, kde se vyskytovali volně žijící ptáci. U případu č. 1 se jednalo o chov na okrajové části obce, kde nejbližší vodní plocha byla ve vzdálenosti 160 metrů, v blízkosti chovu protéká řeka Tichá Orlice a jsou zde rybníky o rozsáhlé ploše, drůbež měla neomezený pohyb na pole. U krmítek byli přímo pozorováni volně žijící ptáci. V případě č. 2 se jednalo o drobnochov, který se nacházel přímo na říčce Ličná. Drůbež měla přístup na vodní tok, na kterém se nacházela divoká vodní drůbež, se kterou byla v přímém kontaktu. V době odběru vzorku byla přímo pozorována divoká kachna u krmítek a na vodním toku. U případu č. 3 se jednalo o drobnochov, kde měla drůbež opět neomezený pohyb okolo hospodářství, drůbež měla přístup na vodní tok, který přímo vedl přes hospodářství.

Volně žijící ptáci jsou přirozeným rezervoárem viru chřipky A. HPAI způsobují epizootie s typickou vysokou mortalitou zejména u drůbeže, ale také u některých druhů volně žijícího ptactva. V posledních letech však dochází ke změnám v epidemiologickém cyklu HPAI a mutacím viru umožňujícím jeho přenos na velké vzdálenosti některými druhy kachen, které virus vylučovaly výkaly a při experimentální infekci nevykazovaly příznaky onemocnění. Naopak LPAI viry běžně cirkulují v populaci, aniž by způsobovaly zjevné klinické onemocnění. LPAI mají velmi široké hostitelské spektrum, nejčastěji však bývají detekovány

u vodního ptactva, obvykle se jedná o kachny, dále husy, brodivé ptáky a racky. Mezi hostitelskými druhy však existují rozdíly v prevalenci, heterogenitě cirkulujících kmenů a schopnosti přenášet virus. LPAI se primárně pomnožuje v gastrointestinálním traktu ptáků, a proto jej lze snadno detekovat ve střevním obsahu a výkalech (11).

U případu č. 1 se objevovaly příznaky jako je malátnost, neochota k pohybu, průjem, výtoky z očí a z nozder, nálepy kolem očí a zobáku a nervové příznaky, což je v souladu jako u ostatních zdrojů OIE, která uvádí, že u vysoce patogenní aviární influenzy jsou příznaky snížené aktivity, posedávání, náhlý pokles v produkci vajec, s tenkou skořápkou, oteklý lalůček a hřebínek, otok kůže pod očima, kašel, kýchání, nervové příznaky, průjem. Smrt může nastat během několik dní, následuje rychlé rozšíření a 100% úmrtnost do 48 hodin. Virus napadá více orgánů a tkání, které mohou vést k masivnímu vnitřnímu krvácení (17).

U případu 2 a 3 úhyn probíhal bez klinických příznaků, drůbež, která neuhynula, nevykazovala žádné klinické příznaky onemocnění, což je v souladu s literaturou S Diagnostickou příručkou pro influenzu ptáků. K časným příznakům se řadí nechutenství, omezení příjmu vody a relativně nízká úmrtnost. Onemocnění však může v hejnu vzplanout i náhle, a řada ptáků pak může uhynout bez varovných známek anebo pouze s minimálními příznaky otupělosti, nechutenství, s načepýřeným peřím a horečkou. Zpravidla platí, že čím déle ptáci přežívají, tím výraznější jsou jejich klinické příznaky. Vývoj příznaků v čase závisí na viru, hostiteli a počáteční infikující dávce ve spojitosti s chovným systémem (10).

Ve všech případech se jednalo o drobnochovy, kde nebyly dodržovány zásady biologické bezpečnosti. Drůbež nebyla držena v uzavřených objektech, krmivo a voda byla přímo dostupná všem volně žijícím ptákům, z tohoto důvodu byla drůbež a volně žijící ptáci v těsném kontaktu, což je v souladu se stanoviskem Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA), který potvrzuje, že důsledné provádění opatření biologické bezpečnosti hraje zásadní úlohu v předcházení šíření virů HPAI z volně žijících ptáků na drůbež a jiné ptactvo chované v zajetí (21).

Za sledované období bylo dle Metodiky kontroly zdraví a nařízené vakcinace v rámci aktivního monitoringu na hladinu protilátek vyšetřeno celkem 23 hospodářství s chovem nosnic. Ani v jednom případě nebyl potvrzen ELISA testem výskyt protilátek u nosnic. V rámci hospodářství s chovem nosnic s přístupem do venkovních výběhů byly vyšetřeny 2 hospodářství pouze v roce 2018, kde nebyl potvrzen ELISA testem výskyt protilátek.

Z farmového chovu hrabavé drůbeže (bažanti) bylo celkem vyšetřeno 54 hospodářství, nebyl potvrzen ELISA testem výskyt protilátek.

V chovech s výkrmem krůt bylo vyšetřeno celkem 6 hospodářství, nebyl potvrzen ELISA testem výskyt protilátek.

V rámci monitoringu u výkrmu kachen bylo vyšetřeno celkem 14 hospodářství, nebyl potvrzen ELISA testem výskyt protilátek. V rámci monitoringu u plemenných kachen bylo celkem vyšetřeno 70 hospodářství, u kterých v roce 2015 a 2016 byly v krevních sérech prokázány ELISA testem protilátky proti AI. Konfirmací HI testem proti subtypům H5 a H7 nebyly protilátky zjištěny. Všechna vyšetřená hospodářství patří podniku PERENA spol. s r.o. Protilátky byly zjištěny na hospodářství Dolní Přím v říjnu 2015 (z 20 vzorků bylo 13 ELISA pozitivní) a v září 2016 (z 20 vzorků bylo 12 ELISA pozitivní). Hospodářství se nachází cca 48 metrů od potoka a 136m od rybníku. V září 2016 byly zjištěny protilátky na hospodářství Dobřenice (z 20 vzorků byly 2 ELISA pozitivní), kde na hranici pozemku protéká Třesický potok a cca 2,2 km se nachází soustava rybníků, kde se v zimě soustřeďuje velké množství volně žijících ptáků. V září 2016 byly zjištěny protilátky na hospodářství Třesice (z 20 vzorků bylo 8 ELISA pozitivní proti subtypu H5). Hospodářství se nachází v bezprostřední blízkosti soustavy písků a rybníků. V září 2016 byly zjištěny protilátky na hospodářství Lišičky (z 20 vzorků bylo 19 ELISA pozitivní), hospodářství se nachází cca 100 m od potoka a cca 800 m od rybníku. V červenci 2016 byly zjištěny protilátky na hospodářství Nové Město nad Cidlinou (z 20 vzorků bylo 20 ELISA pozitivní). Na tomto hospodářství se provedlo došetřování, bylo odebráno 20 kloakálních a 20 tracheálních výtěrů ze všech třech hal. V kloakálních a tracheálních výtěrech kachen domácích nebyl prokázán virus aviární infekce.

Subtypy H7 a H5 představují skryté nebezpečí, protože jejich schopnost zmutovat během cirkulace u domácí drůbeže z LPAI na HPAI (highly pathogenic avian influenza) může vést až ke 100% mortalitě v chovu. Monitorovací studie prováděné na území Evropy naznačují, že LPAI formy subtypů H5 a H7 pravidelně cirkulují u vodního ptactva, a to nejčastěji v H5N2, H5N3 a H7N1, H7N2, H7N3 a H7N7 subtypových kombinací (2).

Chovatel má celkem 20 hospodářství, např. v Chlumci nad Cidlinou, v bezprostřední blízkosti Starochlumeckého rybníka, kde se v minulosti provozovalo kapro-kachní hospodářství, kdy měla drůbež přístup z haly přímo na hladinu rybníka. V současné době je chov provozován, jako na všech ostatních hospodářstvích chovatele, v uzavřených halách. Na tomto hospodářství nikdy nebyl laboratorně prokázán výskyt protilátek proti AI, což svědčí

o dodržování správně nastavených pravidel biologické bezpečnosti v chovu. Podnik má vlastní vnitřní firemní předpis k zajištění biologické bezpečnosti. I přes vnitřní metodiku chovu se protilátky v chovech kachen vyskytly, proto je velmi důležité mít zpracovanou biologickou bezpečnost a především tyto stanovené zásady dodržovat, jak uvádí EFSA (21).

Za sledované období bylo dle Metodiky kontroly zdraví a nařízené vakcinace vyšetřeno celkem 42 vzorků odebraných od nalezených nemocných nebo uhynulých ptáků. V roce 2014 byli vyšetřeni 2 volně žijící ptáci, v roce 2015 a v roce 2016 byl vyšetřen 1 volně žijící pták. V roce 2017 bylo vyšetřeno 36 volně žijících ptáků, u 4 z nich byl prokázán vysoce patogenní virus aviární infekce, subtyp H5N8. V roce 2018 byli vyšetřeni 2 volně žijící ptáci.

Jak uvádí Provádění rozhodnutí Komise (EU) 2018/1136, že volně žijící ptáci, zejména stěhovaví vodní ptáci, se považují za přirozené hostitele virů nízkopatogenní infekce ptáků, které přenášejí během své sezónní migrace, aniž by se u nich zpravidla projeví příznaky uvedené nákazy. Od roku 2005 se však ukázalo, že virus vysoce patogenní infekce ptáků (HPAI) podtypu H5 může infikovat stěhovavé ptáky, kteří tyto viry mohou šířit na velké vzdálenosti mezi kontinenty.

Přítomnost virů infekce ptáků, a zejména virů HPAI u volně žijících ptáků představuje stálou hrozbu přímého či nepřímého zavlečení těchto virů do hospodářství, kde se chová drůbež nebo jiné ptactvo chované v zajetí, zejména během sezónních přesunů stěhovavých ptáků, a riziko, že virus se z infikovaného hospodářství bude dále šířit do jiných hospodářství, čímž může způsobit značné ekonomické ztráty (30), jak uvádí Prováděcí rozhodnutí komise (EU) 2018/1136, což se nám ukázalo v souladu s našimi výsledky s vysokým výskytem protilátek u plemenných kachen.

V roce 2018 nebyl na území České republiky potvrzen výskyt aviární infekce (ptačí chřipky). Proto nadále platí, že Česká republika je od 23. 6. 2017 prostá této nákazy, tak jak bylo po výskytu této nákazy na našem území zveřejněno v oficiálním prohlášení organizace pro zdraví zvířat (OIE) (26).

Výsledky mé práce je plně v souladu s Prováděcím rozhodnutím (EU) 2018/1136 ze dne 10. srpna 2018 o opatřeních ke zmírnění rizika, posílených opatřeních biologické bezpečnosti a systémech včasného odhalení v souvislosti s riziky, která představují volně žijící ptáci pro přenos virů vysoce patogenní infekce ptáků na drůbež.

6 ZÁVĚR

Práce popisuje provádění dozoru nad aviární influencí v Královéhradeckém kraji v letech 2013 – 2018. Jak ukazují výsledky monitoringu v Královéhradeckém kraji, došlo zde k výskytu protilátek v roce 2015 a 2016 k výskytu protilátek proti typu A, a v jednom případě i proti typu H5 v chovech drůbeže – plemenných kachen, které jsou nejvíce ohroženou kategorií. Proto by měli chovatelé drůbeže jak v drobných chovech, tak především chovatelé v komerčních chovech dbát na zásady dodržování biologické bezpečnosti. A to zejména v blízkosti vodních ploch.

V roce 2017 byla potvrzena 3 ohniska v drobných chovech s průkazem vysoce patogenního viru AI H5N8, z celkových 31 podezření. U volně žijících ptáků byly potvrzeny 4 záchyty s průkazem vysoce patogenního viru AI H5N8, z celkových 42 vyšetřených ptáků.

Nález protilátek nebyl zachycen v chovech nosnic, v chovech nosnic s přístupem do venkovních výběhů, u plemenných krůt, u plemenných hus, u pernaté zvěře z farmových chovů, u výkrmu krůt, kachen a hus. U kategorie plemenných kachen byly zachyceny ELISA testem protilátky (v roce 2015 na 1 hospodářství a v roce 2016 na 5 hospodářství). U jednoho hospodářství, v roce 2017, byly zjištěny protilátky proti subtypu H5, došetřením nebyl prokázán virus aviární influenzy (subtypy H5 a H7). Právě díky monitoringu je zjištěn záchyt protilátek u subtypu H5 v chovech drůbeže, které mohou zmutovat z nížecepatogenní aviární influenzy na vysocepatogenní aviární influenzi, která způsobuje pokles produkce, rychlý úhyn téměř celého hejna, způsobuje velké ekonomické ztráty, ale především se jedná o onemocnění přenosné na člověka, u kterého může mít onemocnění těžký průběh s letálním koncem.

Na přelomu roku 2016 a 2017 byl subtyp H5N8 hlášen už několik měsíců z celé řady evropských států. V tomto období vlivem velkých mrazů došlo k zamrznutí vodních ploch a tím došlo ke shlukování volně žijících ptáků u nezamrzlých částí vodních ploch a toků, volně žijící ptáci hledali krmivo v přístupných místech v drobných chovech.

7 LITERATURA

1. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA ČR, Vysocepatogenní aviární influenza v České republice 2017 Zpráva, str. 3 – 6
2. PTAČÍ CHŘIPKA, Výskyt ptačí chřipky
<http://www.ptaci-chripka.cz/cz/vyskyt/historie>
3. HORNÍČKOVÁ J., MIKULCOVÁ H., ČERNÍKOVÁ L., VOŠTIŇÁKOVÁ V., PIRCHANOVÁ Z., NAGY A., Výskyt nízké patogenní aviární infekce subtypu H7N9 v komerčním chovu husy domácí v České republice v roce 2009. *Veterinářství*, 2010 ročník 60, č. 4, s. 207 — 210.
4. THE WORD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH, Avian influenza
http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.03.04_AI.pdf
5. MACHOVÁ, J., HORNÍČKOVÁ, J., SEDLÁK, K. Vysoce patogenní aviární influenza – ptačí chřipka. *Veterinářství*, 2005 ročník 55, č. 3, s. 158 — 162.
6. Rozhodnutí Komise ze dne 25. června 2010 o provádění programů dozoru nad influencí ptáků u drůbeže a volně žijících ptáků v členských státech
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010D0367&qid=1514969007553&from=CS>
7. GO KUNMING, Official: Yunnan preparing for H7N9 bird flu
<https://www.gokunming.com/en/blog/item/2946/official-yunnan-preparing-for-h7n9-bird-flu>
8. MEDICAL XPRESS, Why did the flu kill 80,000 Americans last year
<https://medicalxpress.com/news/2018-10-flu-americans-year.html>
9. THE WORD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH, Avian Influenza Portal
<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/web-portal-on-avian-influenza/about-ai/>
10. Rozhodnutí Komise ze dne 4. srpna 2006, kterým se schvaluje Diagnostická příručka pro influencí ptáků podle směrnice Rady 2005/94/ES
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D0437&qid=1514969147401&from=CS>
11. J.PRODĚLALOVÁ, K.MIKŠOVÁ, J.KAMLER, R.MOUTELÍKOVÁ, R.PLHAL, J.DRIMAJ, O.MIKULKA Kachna divoká jako možný zdroj virových patogenů drůbeže. *Veterinářství* , 2018 ročník 68, č. 7 s. 497-498

12. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA ČR, Předběžný návod Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí s. 2,3
https://www.svscr.cz/wp-content/files/pohoda-zvirat/Predbezny_navod_ECDC_k_minimalizaci_rizika_nakazy_lidi_HPAI.pdf
13. PTAČÍ CHŘÍKA, Ptačí chřipka – klíčová fakta
https://www.vakciny.net/AKTUALITY/akt_2005_29.htm
14. WORD HEALTH ORGANIZATION, Cumulative number of confirmed human cases for avian influenza A
https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/EN_GIP_201503031cumulativeNumberH5N1cases.pdf
15. THE WORD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH, Avian Influenza
http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/HPAI.pdf
16. THE WORD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH, Avian influenza
<http://www.oie.int/doc/ged/D13947.PDF>
17. THE WORD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH, Avian influenza
<http://www.oie.int/doc/ged/D13947.PDF>
18. <http://www.oie.int/doc/ged/D13947.PDF>
19. MERCK MANUAL, VETERINARY MANUAL, Overview of Avian Influenza
<https://www.merckvetmanual.com/poultry/avian-influenza/overview-of-avian-influenza#v3343926>
20. Prováděcí Rozhodnutí Komise (EU) 2018/1136 ze dne 10. srpna 2018 o opatřeních ke zmírnění rizika, posílených opatření biologické bezpečnosti a systémech včasného odhalení v souvislosti s riziky, která představují volně žijící ptáci pro přenos virů vysoce patogenní influenzy ptáků na drůbež, s. 1,2
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D1136&from=EN>
21. EFSA JOURNAL, Urgent request on avian influenza, s. 11 – 17
<https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4687.pdf>
22. PORTÁL STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVY, Doporučení pro chovatele drůbeže
<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/doporučení-pro-chovatele-drubeze/>
23. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA ČR, Vysocepatogenní aviární influenza v České republice 1/2006 – 9/2007 Zpráva, s. 4 – 6

24. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA ČR, Ptačí chřipka v ČR
<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/ptaci-chripka-v-cr/>
25. PORTÁL STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVY,
<https://portal.svscr.cz/aviarni-influenza-ptaci-chripka/>
26. STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVA ČR, Výroční zpráva ČR 2018, s. 14
<http://www.svscr.cz/wp-content/files/dokumenty-a-publikace/Vyrocnizprava-SVS-2018.pdf>
27. Metodika kontroly zdraví a nařízené vakcinace, s. 28 – 29
<http://www.svscr.cz/wp-content/files/dokumenty-a-publikace/70200-2017-MZE-17210.pdf>
28. PORTÁL STÁTNÍ VETERINÁRNÍ SPRÁVY, Operační manuál pro odběr vzorků
<https://portal.svscr.cz/kcb/pp/index.php?lang=cz&co=pp&nakaza=8>
29. JURAJDA V., Veterinární lexikon ptáků, NOVIKO, 2010, s. 155

8 PODĚKOVÁNÍ

Autorka děkuje Doc. MVDr. Petru Lány, PhD. z Ústavu infekčních chorob a mikrobiologie Veterinární a farmaceutické univerzity Brno za pomoc a vedení při sepisování této práce.

9 ABSTRAKT

Monitoring aviární influenzy v Královéhradeckém kraji za období 2013-2018

Kolovratníková, A., MVDr.

Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj, pracoviště
Hradec Králové

Práce se zabývá zhodnocením výsledků monitoringu aviární influenzy v chovech drůbeže v Královéhradeckém kraji za období 2013 – 2018. Sledován byl výskyt protilátek v chovu kachen, potvrzený výskyt v malochovu a u volně žijících ptáků. V práci byly zohledněny možné vlivy kontaktu s volně žijícími ptáky a vzdálenosti od vodních toků nebo vodních ploch, biologickou bezpečnost a preventivní opatření.

Z výsledků vyplývá, že nejvyšší incidence výskytu subtypu H5 byla u chovných kachen 2015 a 2016. V chovech nosnic, v chovech nosnic s přístupem do venkovních výběhů, u plemenných krůt, u plemenných hus, u pernaté zvěře z farmových chovů, u výkrmu krůt, kachen a hus. V roce 2017 byla potvrzena 3 ohniska v drobnochovech s průkazem vysoce patogenního viru AI H5N8, z celkových 31 podezření. U volně žijících ptáků byly potvrzeny 4 záchyty s průkazem vysoce patogenního viru AI H5N8, z celkových 42 vyšetřených ptáků.

Klíčová slova: aviární influenza, monitoring, výskyt protilátek, drůbež, volně žijící ptáci