

H5N1 influenza monitorozása Nyugat-Magyarországon

Monitoring of H5N1 avian influenza in Western Hungary

FERENCZI MÁRTA, PELLINGER ATTILA, FARAGÓ SÁNDOR & WINKLER DÁNIEL

1. Bevezetés

A magas patogenitású H5N1 madárinfluenza-vírus felbukkanása miatt kialakult világméretű pánik lecsengésével a humán népességet fenyegető pandémia veszélye nem szűnt meg. Az elsősorban madarak, főként vízimadarak béltraktusában tenyésző vírus jelenleg ismert változata humán megbetegedést csak kivételes esetben okoz, azonban a ritka fertőződés magas halálozási aránnyal párosul. A H5N1 vírus fehérjeburok-struktúrájának átalakulásával (drift), vagy antigéncuszamlással (shift) bármikor kialakulhat egy emberről emberre terjedő új vírus (SUAREZ, 2008; OSTERHAUS *et al.*, 2008). A fenyegető veszély miatt fontossá vált a magas patogenitású madárinfluenza kórokozójának és változásainak nyomon követése a vadon élő madárfajok állományában is, hogy az esetlegesen bekövetkező kedvezőtlen változásokat időben lehessen észlelni, és a szükséges közegészségügyi intézkedésekre sor kerülhessen. A hazai vizes élőhelyeken fészkelő és ott átvonuló vízimadár-állományok monitorozása a hollandiai székhelyű Wetlands International, a Nyugat-magyarországi Egyetem, a Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület együttműködésében valósult meg (PELLINGER *et al.*, 2009). A monitorozás a Fertő és a Hanság vízrendszerén indult meg 2009 tavaszán.

Faj/Species	pd/ex	Faj/Species	pd/ex
Kárókatona (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	13	Pajzsoskankó (<i>Philomachus pugnax</i>)	29
Kis kárókatona (<i>Phalacrocorax pygmeus</i>)	5	Sárszalonna (<i>Gallinago gallinago</i>)	52
Bakcsó (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	3	Kis goda (<i>Limosa lapponica</i>)	1
Kis kócsag (<i>Egretta garzetta</i>)	3	Piros lábú cankó (<i>Tringa totanus</i>)	10
Nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>)	10	Tavi cankó (<i>Tringa stagnatalis</i>)	1
Szürke gém (<i>Ardea cinerea</i>)	41	Szürke cankó (<i>Tringa nebularia</i>)	1
Vörös gém (<i>Ardea purpurea</i>)	36	Erdei cankó (<i>Tringa ochropus</i>)	2
Fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	56	Réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	271
Kanalgém (<i>Platalea leucorodia</i>)	2	Billegetőcankó (<i>Actitis hypoleucos</i>)	40
Bütykös hattyú (<i>Cygnus olor</i>)	4	Kőforgató (<i>Arenaria interpres</i>)	3
Nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	11	Vékonycsőrű víztaposó (<i>Phalaropus lobatus</i>)	2
Bütykös ásólúd (<i>Tadorna tadorna</i>)	3	Szerecsensirály (<i>Larus melanocephalus</i>)	2
Kendermagos réce (<i>Anas strepera</i>)	4	Dankasirály (<i>Larus ridibundus</i>)	60
Csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	48	Sárgalábú sirály (<i>Larus michahellis</i>)	2
Tökés réce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1	Küszvágó csér (<i>Sterna hirundo</i>)	10
Üstökös réce (<i>Netta rufina</i>)	1	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	3
Rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	1	Erdei fülesbagoly (<i>Asio otus</i>)	2
Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	1	Gyöngybagoly (<i>Tyto alba</i>)	6
Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	1	Sarlósfecske (<i>Apus apus</i>)	1
Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	5	Barázdabillegető (<i>Motacilla alba</i>)	2
Kis vízcicsibe (<i>Porzana parva</i>)	1	Füsti fecske (<i>Hirundo rustica</i>)	35
Kis lile (<i>Charadrius dubius</i>)	65	Fekete rigó (<i>Turdus merula</i>)	1
Parti lile (<i>Charadrius hiaticula</i>)	6	Tövisszűrő gébics (<i>Lanius collurio</i>)	2
Bíbic (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	Vetési varjú (<i>Corvus frugilegus</i>)	1
Apró partfutó (<i>Calidris minuta</i>)	3	Dolmányos varjú (<i>Corvus corone cornix</i>)	1
Temminck-partfutó (<i>Calidris temminckii</i>)	2	Seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>)	5
Sarlós partfutó (<i>Calidris ferruginea</i>)	1	Házi veréb (<i>Passer domesticus</i>)	21
Havasi partfutó (<i>Calidris alpina</i>)	110	Összes:	1004

1. táblázat: Mintázott madárfajok
Tab. 1. Sampled bird species

2. Anyag és módszer

A minták egy részét fészkelő vízimadárfajok röpképtelen fiókáiból gyűjtöttük a költőállományok felmérésekor, illetve a madárjelölési programok során. Jelentősebb számú minta nyári lúd (*Anser anser*), szürke gém (*Ardea cinerea*), vörös gém (*Ardea purpurea*) és dankasirály (*Larus ridibundus*) egyedekből került begyűjtésre. Másik fontos forrás a vonuló vízimadarak jelölését végző mekszikópusztai gyűrűzőállomás, ahol varsákkal befogott vízimadarakból (PELLINGER, *in press*) nyertünk mintákat. Más fajok mellett a csörgő réce (*Anas crecca*), kis lile (*Charadrius dubius*), réti cankó (*Tringa glareola*), sárszalonna (*Gallinago gallinago*) és a havasi partfutó (*Calidris alpina*) tartoznak a gyakoribbak közé. Emellett függőhálóval befogott urbánus környezetben élő fajokból, mint pl.

füsti fecske (*Hirundo rustica*), házi veréb (*Passer domesticus*) gyűjtöttünk, továbbá friss állapotban előkerült – pl. elütött madarak – tetemeiből. A program során 55 faj 1004 egyedét mintáztuk meg (1. táblázat). A mintákat minden egyed kloákájából és csőréből gyűjtöttük, amelyeket a terepi begyűjtés után ideiglenesen szárazjégben, majd $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on puffer oldatban tároltunk a Rotterdamban történő elemzésig. A hollandiai laborban összesen 1905 minta vizsgálatára került sor.

3. Eredmények

A mintázott 55 madárfaj közül 7 faj 36 egyedénél, 49 esetben találtak pozitív eredményt. Ezek közül 12 egyednél csak a csőrben, 16-nál csak a kloákában, míg 8-nál a csőrben és a kloákában egyaránt pozitív volt a megvizsgált minta (2. táblázat). Minden esetben alacsony patogenitású vírust mutattak ki, amelyről nem volt megállapítható, hogy melyik vírustörzset jelenti, így az emberre is veszélyes, magas patogenitású H5N1 madárinfluenza-vírus jelenlétét nem bizonyították.

Vizsgált fajok	Mintaszám	Pozitív eredmény
Kárókatona (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	26	2
Vörös géme (<i>Ardea purpurea</i>)	72	2
Bütykös hattyú (<i>Cygnus olor</i>)	6	2
Nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	22	3
Csörgő réce (<i>Anas crecca</i>)	95	10
Sárszalonna (<i>Gallinago gallinago</i>)	104	1
Réti cankó (<i>Tringa glareola</i>)	546	29
Összes:	871	49

2. táblázat: Pozitív madárinfluenza-vírus eredmények
Tab. 2. – Positive bird flu results

4. Összefoglalás

Az elsősorban madarak, főként vízimadarak béltraktusában tenyésző madárinfluenza-vírus monitorozása 2009 tavaszán indult meg Nyugat-Magyarországon. A hollandiai Wetlands International, a Nyugat-magyarországi Egyetem, a Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület együttműködésében megvalósuló program célja 1000 minta gyűjtése volt azon fajokból, amik az előzetes felmérések szerint a legveszélyeztetettebbek közé tartoznak. A minták egy részét a fészkelési időszakban röpképtelen fiókákból, másik részét a madárgyűjtési programok során gyűjtöttük, minden egyes egyed csőréből és kloákájából is. A program során 55 faj 1004 egyedét mintáztuk meg. Ezek közül 7 faj 36 egyedénél, 49 esetben találtak pozitív eredményt. Minden esetben alacsony patogenitású vírust mutattak ki, amelyről nem volt megállapítható, hogy melyik vírustörzset jelenti, így az emberre is veszélyes, magas patogenitású H5N1 madárinfluenza-vírus jelenlétét nem bizonyították.

5. Summary

The monitoring of the avian influenza virus thriving primarily in the intestines of water birds began in spring 2009 in Western Hungary. Aim of the project realised through the cooperation of Wetlands International (The Netherlands), the University of West Hungary, the Fertő–Hanság National Park Directorate and BirdLife Hungary was to gather 1000 samples from species that counted to the most exposed ones according to previous survey. One part of the samples were collected from flightless young bird in the breeding season, another part during bird ringing programs, from both the beak and the cloaca of every individual. During the program we managed to take samples from 1004 individuals belonging to 55 species. Among these positive result was obtained in 49 cases, at 36 individuals of 7 species. In all cases the virus was of low pathogenicity, not to be determined to which strain it belonged. Thus the presence of the H5N1 highly pathogenic avian influenza virus dangerous to humans could not be confirmed.

6. Irodalom

OSTERHAUS, A. D., MUNSTER, V. J. & FOUCHIER, R. A. (2008): Epidemiology of avian influenza. In: KLENK, H.-D., MATROSOVICH, M. N. & STECH, J. (eds.): Avian influenza. Karger, Basel. /Monographs in Virology, 27./

PELLINGER A. (in press): Vízimadarak befogása varsával. Szélkiáltó.

PELLINGER A., FERENCZI M., FARAGÓ S. & WINKLER D. (2009): Madárinfluenza monitorozása (H5N1) vadon élő vízimadárállományokban magyarországon. In: LAKATOS F. & KUI B. (szerk.): Kari Tudományos Konferencia. Konferencia kiadvány. Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron. 314–317.

SUAREZ, D. L. (2008): Influenza A virus. In: SWAYNE, D. E. (ed.) Avian influenza. Blackwell Publishing, Oxford. 3–22.

Ferenczi Márta – MME Kisalföldi Helyi Csoport – H-9027 Győr, Puskás Tivadar u. 11. – martaferenczi5@gmail.com

Pellinger Attila – Fertő–Hanság Nemzeti Park – H-9435 Sarród, Rév, Kócsagvár – pelling@freemail.hu

Dr. Faragó Sándor – Nyugat-magyarországi Egyetem – H-9400 Sopron, Ady Endre u. 5. – farago@emk.nyse.hu

Dr. Winkler Dániel – Nyugat-magyarországi Egyetem – H-9400 Sopron, Ady Endre u. 5. – dwinkler@emk.nyse.hu
