

# BESZÁMOLÓ A PULYKABETEGSÉGEK 3. NEMZETKÖZI SZIMPÓZIUMÁRÓL (BERLIN, 2000. JÚNIUS 14-17.)

*Az elmúlt évben Prof. H.M. Hafez, a berlini Frei Egyetem Baromfibetegségek tanszékének vezetője és a német WYPA közös szervezésében rendezték meg Berlinben a Pulykabetegségek 3. Nemzetközi Szimpóziumát. A magas színvonalú tudományos előadássorozatot a Dr. J.K.A Cook nyugdíjbavonulása tiszteletére tartott bensőséges ünnepség vezette be.*



A háromnapos szakmai program keretében a pulykatartás jelenlegi legfontosabb kérdéseit a következő nagyobb témák szerint tárgyalták meg:

- Pulykabetegségek és az immunrendszer kölcsönhatása;
- Az intenzív pulykatartás aktuális állatvédelmi kérdései;
- Pulykabetegségek és élelmiszer-higiéniá;
- Madárinfluenza;
- A pulykák egyéb légzőszervi betegségei;
- Enterális betegségek;
- A pulykahústermelés és közegészségügyi vonatkozásai.

Az első témakör bevezető előadásában áttekintést kaptunk az ún. **citokineknek** az immunválasz szabályozásában betöltött szere-

péről. Ezt követően beszámoltak az eddig izolált két pulyka citokin (az interieukin-2 és a gamma-interferon) idáig feltárt biológiai tulajdonságairól. Ezen citokineket a jövőben egyes vakcinák hatékonyságának fokozására tervezik használni. Érdekes előadás hangzott el a pulykák vérzékes bélgyulladásának kórfejlődését elősegítő illetve gátló (gamma-interferon) citokinekről. Izraeli kutatók kombinált inaktivált vakcinák hatékonyságáról számoltak be, amelyekben a legfontosabb vírusos és baktériumok okozta betegségek elleni vakcinákat kombinálták és ellenőrizték hatékonyságukat. A **kispulykák légúti megbetegedését** okozó *Bordetella avium* ellen kifejlesztett inaktivált, olaj adjuvánssal kombinált vakcina hatékonyságáról, a vakcinázás hatására kialakult immunválasz alakulásáról számoltak be német kutatók. Európában eddig csak néhány országban jelentkezett a **Marek-betegség** (MB) pulykákban, amelyet Németországban 8-10 hetes korban diagnosztizáltak. A Marek-betegség vírus (MBV) immunszuppresszív hatásának jelentősége pulykákban kevéssé ismert. Úgy tűnik, hogy a pulykaherpeszvírus, amely a tyúkfélékben az alacsonyabb patogenitású MBV ellen hatékony, nem védte meg a pulykákat a feltehetően magas virulenciájú MBV ellen. A hústípusú tyúkfajtákban a közel-

múltban kialakult, és **új alcsoportba sorolt tyúkleukózis vírus** (ALV-J) elleni antitesteket Németországban eddig két pulykaállományban mutatták ki.

A következő szekcióban a szabad tartásos rendszer lehetőségeiről tartottak előadást. Az intenzív tartási viszonyok között gondot okozó **talpfekély** kialakulásában az alom minősége mellett a takarmány biotin tartalmának is fontos szerepe van.

A fertőző betegségek közül érdekes előadás hangzott el pulykából és házityúkból izolált **baromfipestis** (NDV) izolátumok összehasonlító vizsgálatáról.

A **pajzsmirigy csökkent funkcióját** állapították meg egyes intenzíven tartott fajtákban, aminek jelentős gazdasági veszteség lehet a következménye.

A *M. gallisepticum* és a *M. synoviae* kimutatására használt molekuláris biológiai módszer (PCR) megbízhatóságát fokozni kell, amire a **PCR technika** esetében belső kontroll alkalmazását dolgozták ki. Ezzel a módszerrel csökkenthető a téves negatív eredmények száma. Az élelmiszervizsgáló laboratóriumok munkájának elemzése során számos olyan problémára hívták fel a figyelmet, amelyek megoldásával a vizsgálati eredmények megbízhatóbbá tehetők.

Több előadás foglalkozott az 1999-ben Észak-Olaszországban

kitört **madárinfluenza** (AI) járvánnyal. Megállapították, hogy a járványt egy eredetileg alacsony patogenitású AI vírus (H7N1) nagy virulenciájú mutánsa okozta. Az amerikai kontinensen pulykákban előfordult madárinfluenza járványok elemzéséből az egyik előadó arra következtetett, hogy szabad tartásos vagy félintenzív tartási körülmények között a pulykák könnyen fertőződhetnek AI vírussal a vándorló vízimadaraktól, és ezek a pulykák közvetíthetik a vírust az intenzíven tartott állatok/állományok felé. Az USA-ban az alacsony patogenitású AI vírusok behurcolását rövid időn belül észlelik az előadó szerint, a fertőzött állatokat pedig azonnal kiirtják. Így megelőzhetik a virulensebb változatok kilakulását. A németországi AI izolátumok jellemzésére RT-PCR módszert dolgoztak ki.

Összefoglaló előadás hangzott el a **baromfi pneumovírusok** (TRTV) okozta betegségekről. A szerző szerint a TRTV iránt nemcsak a pulyka és a házityúk, hanem számos más szárnyas és egyes rágcsálók is fogékonyak, aminek járványtani szempontból fontos szerepe lehet. Francia kutatók egy eddig ismeretlen, „D” alcsoportba tartozó TRTV-t izoláltak. A TRTV elleni védettség és az ELISA-val kimutatható ellenanyagok között nem lehetett szoros összefüggést kimutatni. Figyelemre méltó volt az az előadás, amely szerint a bursa Fabricii eltávolítása után is sikeresen vakcináztak pulykákat. Felhívták a figyelmet arra, hogy ennek ellenére a keringő ellenanyagoknak fontos szerepe van a felnőtt pulykák petefészkének védelmében (tojástermelés csökkenés!). A könnyből kimutatható ellenanyagszint és a vírust neutralizáló ellenanyagszint között szoros összefüggést mutattak ki. Meggyőző összehasonlító kísérletekkel iga-

zolták, hogy megfelelően attenuált TRTV vakcina *in ovo* alkalmazásával a hagyományos vakcinázási módszerekhez hasonló védettség érhető el. A TRTV vacinák hatékonyságának vizsgálata során kiderült, hogy azon vakcinázott állatokban, amelyeket heterológ virulens vírussal fertőztek, a vadvírus szaporodása kimutatható volt, ami potenciálisan az *E.coli* baktériumok meglepedését teszi lehetővé. A TRTV és az *E.coli* kölcsönhatásának vizsgálata során megállapították, hogy a TRTV-vel vakcinázott állatok TRTV/*E.coli* együttes felülfertőzés-



szel szemben nagyobb védettséggel rendelkeztek a baktérium kolonizációja ellen, mint a nem vakcinázott állatok.

Pulykák légzőszervi betegségének vizsgálata során megerősítették, hogy az *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) kimutatható mind légúti megbetegedést mutató, mind pedig egészséges pulykákban. Az ORT tojás útján való terjedését is feltételezik, de a pontos mechanizmus még nem tisztázott.

**Kispulykák enterális betegségéből** számos vírust izoláltak (corona-, rota-, entero-, adeno-, reo-, astrovírusok). Az izolátumok többsége átmeneti, és enyhe lefolyású betegséget okoz, és az állatok gyorsan meggyógyulnak. Bizonyos kombinációkban azonban ezek a

vírusok magas morbiditással és mortalitással járó betegséget okozhatnak. Az esetek többségében az emésztőrendszer egyes szakaszaiban szaporodnak, egyesek azonban szisztémás fertőzést is okozhatnak.

Az USA egyes államaiban a **közelmúltban leírt ún. PEMS (Poultry Enteritis and Mortality Syndrome)** esetekben gyakran mutattak ki astrovírusokat, amelyek a jelek szerint a központi lymphoid szervekben is képesek szaporodni, aminek immun-suppresszív hatása a következménye. Más esetekben szarvasmarha coronavírust mutattak ki. A betegség nehezen diagnosztizálható, megállapításához elektronmikroszkópos, illetve immun-elektronmikroszkópos vizsgálat, vagy más kiegészítő laboratóriumi vizsgálat szükséges. Az USA fertőzött államaiban széleskörben elterjedt betegség, feltehetően a fertőzött bélsárral terjed. A PEMS kóroktani vizsgálata során astrovírust és rotavírust mutattak ki leggyakrabban, reo-, illetve coronavírust lényegesen ritkábban. A betegség főleg 1-4 hetes korú állatokban jelentkezik, hasmenés, étvágytalanság, fejlődésben való visszamaradás és immun-suppresszív állapot jellemzi. A mesterséges fertőzés során kiderült, hogy az astro-, illetve pulyka coronavirus fertőzés után lehetett a leg súlyosabb fejlődésben való visszamaradást előidézni. Specifikus védekezési eljárás jelenleg nincs, a fertőzött állományok kiirtásával lehet csökkenteni a kórokozó(k) terjedését. Hasonló kórképről számoltak be hazai szerzők is a kongresszuson. *E.coli* és *Salmonella* spp. ellen a leghatékonyabbnak az enrofloxacin találták (három napos itatással adva 50 ppm koncentrációban).

Dániai pulykállományok szűrővizsgálata során megállapították, hogy

a pulykaállományok főleg *Campylobacter jejuni*-val fertőzöttek (a fertőzöttség mértéke 15-72% között változott). A modern pulykatartrási körülmények között a **pulykák coccidiosis**a ellen csak a takarmányba kevert coccidiostatikumok adásával, vagy vakcinázással lehet hatékonyan védekezni.

Az Európai Unió 92/117/EEC előírása tartalmazza a **zoonózisok elleni intézkedéseket**, amelyek a kongresszuson is részletesen ismertetésre kerültek. Az új tervezet szerint a zoonózisok ellenőrzésének hatékonyságát fokozni kell, főleg az élelmiszer eredetű fertőzések alapos elemzésével. A fő cél csökkenteni a zoonózist okozó kórokozók gyakoriságát a zoonózis forrásaként szolgáló állatokban. Ebbe a munkába az élelmiszeripart is be kell vonni. A jelenlegi szabályozás

szerint a pulykát vágás előtt nem kell ellenőrizni salmonella fertőzöttségre. A vágás előtt vett végbélta-ponok vizsgálatának eredményei szerint Németországban a vágásra kerülő állományoknak 9%-a volt *Salmonella spp.*-vel fertőzött.

Az előadásokat és a szekciókat Hafcz Profeszor Úr az alábbiak szerint foglalta összes:

A pulyka immunrendszerével kapcsolatos vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a pulyka és a tyúk immunrendszere között vannak különbségek, és további pulykaspecifikus reagensekre van szükség. Az új, eddig nem ismert betegségek közül a Marek-betegség és az ALV-J pulykákban való megjelenésével kell számolni. A madárinfluenzával kapcsolatban fontos és bizonyított megfigyelés, hogy az alacsony patogenitású AI vírusok pulykákban

magas patogenitású vírussá alakulhatnak, amelyek súlyos veszteséget okozó járványt okozhatnak. Az egyéb légzőszervi betegségek terén fontos, új megállapítás volt, hogy a TRTV esetében új szerotípus jelent meg (D). Az ORT klasszifikálásában a szubtípus és a szerotípus megküiönböztetése nem kellően tisztázott. A pulyka betegségek diagnosztikájának további fejlesztésére van szükség, hogy gyorsabb, megbízhatóbb és specifikusabb eszközök álljanak rendelkezésre. Az emésztőrendszert károsító kórokozók azonosítása és kimutatása szintén megbízhatóbb diagnosztikai eljárást igényel. A pulyka egyes zoonózisokban fontos közvetítő szerepet játszik, amit megfelelő ellenőrzési rendszerrel kell kontrollálni.

DRÉN N. CSABA