

Actual hazards for the animal production in Europe

Pejsak Z., Trusczyński M., Wijaszka T., National Veterinary Research Institute, Puławy

The 3rd EPIZONE Annual Meeting, which took place in Antalya, Turkey, 12-15 May 2009, was related to: emerging and transboundary diseases, as well as international networking, being the prerequisite to control epizootic diseases. During the Meeting, scientists, in the majority young ones, from different fields of research and different European countries and from other continents, discussed problems referring to infectious diseases. Plenary lectures (28), research projects (34), oral short reports (90) and posters (218) were presented. The most important subjects were: transboundary and emerging diseases in the context of the new EU Animal Health Strategy; predictions, projections, and perspectives of climate change; the role of the leader protein of foot and mouth disease virus as a virulence factor; Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey; African swine fever; peste des petits ruminants virus (PPRV); application of molecular technology to understand the biology and control of the infectious disease; the first occurrence of PPR in Marocco in relation of risk to European countries. Papers concerning networking in connection with mutual information systems about emergence of contagious diseases in possibly the shortest time period were also presented.

Keywords: EPIZONE, 3rd Meeting, emerging diseases.

Upřednio zostały przedstawione organizacja i zadania działającej w ramach Unii Europejskiej naukowej organizacji weterynaryjnej EPIZONE (1). Ten artykuł jest sprawozdaniem z kolejnego dorocznego spotkania, 3rd Annual Meeting EPIZONE „Crossing borders”, przedstawicieli nauk weterynaryjnych krajów należących do EPIZONE (2) w aspekcie tematyki dotyczącej aktualnych zagrożeń dla produkcji zwierzęcej w Europie. W zjeździe tym uczestniczyło 280 osób z 20 krajów Unii Europejskiej, wśród których przeważali młodzi pracownicy nauki. Przedstawili oni 28 referatów plenarnych, 90 doniesień ustnych i 218 plakatów.

W powitalnym wystąpieniu prof. Wim van der Poel, koordynator naukowego i organizacyjnego komitetu EPIZONE, stwierdził, że przewodnie hasło obecnej konferencji „Przekraczać granice” („Crossing borders”) nawiązuje do głównej tematyki EPIZONE, dotyczącej nowo pojawiających i przekraczających granice chorób, jak też wzajemnego informowania się o ich występowaniu krajowych służb weterynaryjnych za pośrednictwem międzynarodowych sieci elektronicznych

Aktualne zagrożenia dla produkcji zwierzęcej w Europie

Zygmunt Pejsak, Marian Trusczyński, Tadeusz Wijaszka

z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

(networking). Podkreślił też, że EPIZONE zamierza odgrywać centralną rolę w zapobieganiu i zwalczaniu chorób zwierząt i przyczynić się do ograniczania zagrożeń i strat powodowanych przez choroby zakaźne zwierząt w UE i poza jej granicami. Dodał, że temu celowi sprzyja obecne spotkanie pracowników nauki z różnych krajów, reprezentujących wiele specjalności tematyki badawczej, koncentrujących się na zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. Stwarza ono bowiem warunki do wzajemnej wymiany poglądów i zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami naukowymi różnych krajów i zespołów badawczych. Celem nadrzędnym w wymienionej dziedzinie jest pobudzenie i poszerzenie współpracy naukowej ponad granicami.

W nawiązaniu do powyższego istotne treści zawierał wykład plenarny F.J.R. Gordejo (European Commission, Health and Consumers Directorate-General) o następującym tytule: „Nieuznające granic, nowo pojawiające się choroby w kontekście nowej Strategii Zdrowia Zwierząt w Unii Europejskiej”. Przedstawił on definicję nowo pojawiającej się choroby. Stanowi ją:

- 1) nowe zakażenie, będące rezultatem ewolucji lub zmiany istniejącego czynnika chorobowego;
- 2) zakażenie znane, lecz rozprzestrzeniające się na nowym obszarze geograficznym lub dotąd niedotkniętej nim populacji;
- 3) upřednio niewłaściwie rozpoznany czynnik chorobowy lub choroba rozpoznana właściwie po raz pierwszy, która ma istotny wpływ na zdrowie zwierząt i zdrowie publiczne.

Jako przykłady nowo pojawiających się chorób podał: wysoce patogenną grypę ptaków H5N1 (ad 1); chorobę niebieskiego języka wywołaną przez serotyp 8 (ad 2); BSE (ad 3).

Wśród innych chorób, które wystąpiły po raz pierwszy lub pojawiły się ponownie w ostatnich dziesięcioleciach w UE, wymienił: afrykański pomór koni, afrykański pomór świń, zakaźną pleuropneumonię bydła i gorączkę Zachodniego Nilu. Grupę tę uzupełnił następującymi chorobami, które stwierdzono ostatnio w sąsiedztwie państw UE. Są nimi: pomór małych przeżuwaczy i afrykański pomór świń. Do tego

dodał choroby, które stwierdzono w większej odległości od państw UE. Zaliczył do nich: gorączkę Doliny Rift, krymsko-kongijską gorączkę krwotoczną, chorobę Nipah i chorobę Hendra.

Czynnikami sprzyjającymi pojawianiu się po raz pierwszy lub ponownemu wystąpieniu chorób są według autora referatu: rosnąca liczba podróży w skali międzynarodowej oraz zwiększający się obrót zwierzętami, surowcami i produktami między krajami i kontynentami; poszerzające się występowanie terenów o wysokim stopniu zagęszczeniu zwierząt użytkowych; zmiany klimatu; zmiany w technologiach hodowli i chowu zwierząt.

W związku z tym zapobiegawcze systemy nadzoru weterynaryjnego powinny podlegać ciągłemu dostosowywaniu się do zapobiegania, rozpoznawania i zwalczania chorób zwierząt w zmieniających się warunkach, co nie zawsze ma miejsce lub jest niedostateczne.

W nawiązaniu do wymienionych zmian dokonany został w obrębie Unii Europejskiej postęp, polegający na: 1) harmonizacji legislacji ważnych chorób w odniesieniu do nadzoru (surveillance), zgłaszania (notification) i zwalczania (control, eradication); 2) harmonizacji warunków importu i związanych z nim procedur; 3) harmonizacji identyfikacji zwierząt (traceability); 4) wspólnej sieci notyfikacji i certyfikacji obrotu zwierzętami; 5) sieci laboratoriów samorządowych (prywatnych) i państwowych.

System notyfikacji chorób zwierząt (Animal Disease Notification System - ADNS) i Stały Komitet Łańcucha Żywnościowego i Zdrowia Zwierząt (Standing Committee on the Food Chain and Animal Health – SCOFCAH), upřednio określany jako Stały Komitet Weterynaryjny (Standing Veterinary Committee) okazały się bardzo skutecznym forum wymiany informacji między krajami członkowskimi i Komisją do zarządzania ryzykiem w obrębie UE.

W tych ramach kraje członkowskie motywowane są do zapewnienia możliwie szybkiej informacji o wybuchach chorób, co następnie dociera do Komisji Europejskiej, która upowszechnia je za pośrednictwem sieci szefów służb weterynaryjnych państw członkowskich UE, ADNS

i SCOFCAH oraz zaleca właściwe dla sytuacji postępowanie. Proces ten dokonuje się w ciągu kilku godzin.

Ustanowiony został weterynaryjny zespół unijny do spraw nowo pojawiających się chorób (Community Veterinary Emergency Team), który ma przejąć aktywność nie tylko w odniesieniu do krajów członkowskich, ale też krajów trzecich.

Referent stwierdził, że na podstawie tezy „Prewencja jest lepsza niż leczenie”, opracowana została nowa „Strategia Zdrowia Zwierząt UE na lata 2007–2013”. Jej podstawową zasadą jest partnerstwo, co oznacza współdziałanie wszystkich związanych ze zdrowiem zwierząt agend, zainteresowanych grup społecznych, w tym decydentów inicjujących działania oraz ponoszących odpowiedzialność, jak też Komitetu Doradczego ds. Zdrowia Zwierząt. W tych ramach pierwszy filar obejmuje określanie priorytetów w wyniku kategoryzacji zagrożeń biologicznych i chemicznych, z uwzględnieniem ilościowego różnicowania i oceny źródeł finansowania. Drugi filar obejmuje legislację odnośnie do zdrowia zwierząt, poprawę zbieżności ze standardami międzynarodowymi oraz udział w kosztach badań i kosztach zwalczania chorób oraz odpowiedzialności. Filar trzeci dotyczy prewencji zagrożeń, nadzoru i przygotowania na kryzys, jak też postępowania bioasekuracyjnego na fermach. Uwzględniane są w nim technologie produkcji i stopień zagęszczenia zwierząt.

Nauką tematykę odnoszącą się do zapobiegania i zwalczania nowo pojawiających się chorób zawiera finansowany przez UE 7. Program Ramowy.

W kolejnym wykładzie plenarnym prof. Manfred Stock z Potsdam Institute for Climate Impact Research, Niemcy, przedstawił wykład pt. „Przewidywania, projekty oraz perspektywy związane ze zmianami klimatu”. Podkreślił, że obecna zmiana klimatu, w przeciwieństwie do zmian zachodzących w dotychczasowej historii naszej planety, w bardzo dużym stopniu zależy od decyzji podejmowanych przez ludzi, z czym związane są aktualne konsekwencje. Dlatego słuszniej jest mówić o scenariuszach obniżania strat niż o spodziewanych lub przewidywanych zmianach klimatycznych. Wskaźniki, na podstawie których podejmowane mogą być decyzje, z reguły nie są pewne co do spodziewanych efektów. Wskazane jest ocenianie wrażliwości określonych układów przyrodniczych na zmiany klimatu, w tym np. patogenów, ich gospodarzy, środowiska i cywilizacji w kontekście krytycznych bodźców klimatycznych. Takie podejście stwarza możliwość szeregu opcji, obniżających skutki ujemne. Zatem

zmiana klimatu nie jest sprawą przewidywaną, a zarządzania zaistniałymi w wyniku jego zmian skutkami, w celu ich łagodzenia lub znoszenia.

Z uwagi na od lat stacjonarne występowanie w Turcji pryszczycy, zwłaszcza w regionie Anatolia, oraz rozprzestrzenianie się stamtąd wirusa pryszczycy do Europy, w kolejnym wykładzie plenarnym autorstwa pracowników naukowych z USDA, ARS, Plum Island Animal Disease Center (Grubman Marvin J. i wsp.) przedstawiona została rola głównego białka wirusa pryszczycy, jako czynnika zjadliwości oraz wyłączenia z genomu jego ekspresji w celu uzyskania szczepu pozbawionego zjadliwości o właściwościach immunogennych. Wstępne wyniki wskazują, że uzyskany mutant jest niezjadliwy dla świń, nie powoduje wiremii, natomiast indukuje swoiste dla wirusa pryszczycy przeciwciała neutralizujące.

W kolejnym wykładzie plenarnym referent z wydziału weterynaryjnego Uniwersytetu w Ankarze (Ozkul Aykut) przedstawił występowanie w Turcji krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej z uwzględnieniem jej charakterystyki, epidemiologii i przewidywań na przyszłość. Choroba przenosi się za pośrednictwem owadów kłujących wśród zwierząt przeżuujących oraz ludzi. Czynnikiem etiologicznym jest arbowirus rodzaju *Nairovirus*, rodziny Bunyviridae. W diagnostyce serologicznej zastosowanie znajduje ELISA, a w identyfikacji wirusa RT-PCR. Choroba ta jest zoonozą, która była przyczyną zejść

śmiertelnych ludzi. Mające miejsce zmiany klimatyczne mogą wpłynąć na przemieszczenie się czynnika zakaźnego w kierunku Europy, co należy mieć na uwadze.

Na szczególne podkreślenie zasługuje pomór małych przeżuwaczy (peste des petits ruminants – PPR), który zgodnie z ostatnio opublikowanymi danymi Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) rozprzestrzenił się znacznie w Afryce i Azji (3). W Afryce częściej występuje u owiec niż u kóz a w Azji, odwrotnie, w wielu przypadkach enzootycznie. Wtedy zachorowalność dochodzi do kilkunastu procent, a śmiertelność do około 5%. Natomiast w populacjach owiec lub kóz, które po raz pierwszy zetknęły się z wirusem śmiertelność sięga 100% zakażonych zwierząt. Poruszenie tego zagadnienia na omawianym spotkaniu EPIZONE związane było z bliskością i kontaktami Maroka z krajami europejskimi. W nawiązaniu do tego w następnym wykładzie plenarnym Thomas Barrett z Institute of Animal Health (Wlk. Brytania) omówił pomór małych przeżuwaczy, ze szczególnym uwzględnieniem badań biotechnologicznych dotyczących czynnika etiologicznego i zwalczania choroby. Podkreślił duże znaczenie choroby u owiec i kóz oraz jej aktualność w Afryce, na obszarze Bliskiego Wschodu i w Azji. Wskazał na opracowanie dwóch zestawów diagnostycznych RT-PCR, które przewyższają dotychczas dostępne i które okazały się bardzo przydatne w udoskonaleniu zwalczania choroby.



Główny koordynator programu EPIZONE, profesor Wim H.M. van der Poel

Pomoru małych przeżuwaczy dotyczył też kolejny wykład plenarny, przedstawiony przez autorów z Centrum Badań i Współpracy Międzynarodowej w Rolnictwie (CIRAD), Montpellier, Francja, oraz z odnośnego laboratorium FAO w Maroku. Wskazano w nim na zróżnicowanie we właściwościach genetycznych szczepów czynnika etiologicznego, zależnie od miejsc jego izolacji z rozległych obszarów Afryki.

W czasie spotkania wygłoszono również w różnych sekcjach kilkadziesiąt doniesień. Pochodziły one w dużej części z renomowanych europejskich lub, w kilku przypadkach, pozaeuropejskich ośrodków naukowych. Były też wielokrotnie przykładem rozwijającej się, przy koncentracji na określonym temacie, współpracy między badaczami z różnych państw UE, przy udziale organizacji międzynarodowych. Referentami byli na ogół młodzi pracownicy nauki, o wykształceniu i biegłości w nowoczesnych technikach badawczych z zakresu biologii molekularnej i inżynierii genetycznej. Przedstawiane tematy dotyczyły zwierząt jako rezerwuaru patogenów zoonotycznych oraz mechanizmów szerzenia się chorób zakaźnych. Referowana tematyka dotyczyła PRRS, grypy ptaków, z uwzględnieniem strategii DIVA oraz nowych strategii zwalczania grypy ptaków. Wykazano możliwość generowania „mutantów uciekinierów” w przypadku niedoskonałej immunizacji drobiu przeciw grypie. Kilka

doniesień dotyczyło grypy świń jako rezerwuaru mutantów chorobotwórczych dla ludzi. Ta tematyka była finansowana z 6 i 7 Programu Ramowego o nazwie: European Surveillance Network for Influenza in Pigs. Potwierdzono, że wirusy grypy świń (SIV): H1N1, H3N2 i H1N2 krążą w populacjach świń w Europie, przy różnej lokalizacji w poszczególnych krajach. Okazyjnie stwierdzane są nowe reasortanty ze szczepami ptasimi. W tematyce dotyczącej grypy prezentowano też współpracę państw europejskich z ośrodkami badawczymi w USA i Azji, co wiązało się z obawami ewentualnego wystąpienia pandemii. Prezentowanymi tematami były również: choroba niebieskiego języka i związane z nią transplacentarne przenikanie wirusa do płodów; klasyczny pomór świń ze wskazaniem możliwości szerzenia się też drogą powietrzną; wścieklizna; gorączka Doliny Rift; niedokrwistość zakaźna koni.

Z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach przedstawiono 24 doniesienia. Dotyczyły one m.in. PRRS, zakażeń wywołanych przez cirkowirus – PCV2, klasycznego pomoru świń, grypy świń i ptaków, wścieklizny i chorób wirusowych ryb.

Oceniając Trzecie Doroczne Spotkanie EPIZONE, należy stwierdzić, że poziom naukowy referowanych doniesień był wysoki. To samo można powiedzieć o dużej liczbie przedstawionych plakatów, które

dotyczyły podobnej, jak wyżej tematyki, czyli aktualnie ważnych zagadnień z zakresu szeroko ujmowanej epidemiologii weterynaryjnej.

Piśmiennictwo

1. Pejsak Z., Trusczyński M., Wijaszka T.: EPIZONE, europejska sieć doskonałości w rozpoznawaniu i zwalczaniu zoonotycznych chorób zakaźnych zwierząt. *Życie Wet.* 2009, **84**, s. 533–535.
2. Anon.: 3rd Annual Meeting EPIZONE „Crossing borders”. Antalya, Turkey, 12–15 May 2009.
3. Anon.: 77 Session, Draft Final Report. World Organisation for Animal Health, Paris, 24–29 May 2009.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, Państwowy Instytut Weterynaryjny Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy e-mail: zpejsak@piwet.pulawy.pl