Sytuacja epidemiologiczna pryszczycy w latach 2014-2015 i na początku 2016 r.

GRAŻYNA PAPROCKA, ANDRZEJ KĘSY

Zakład Pryszczycy, Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy,
ul. Wodna 7, 98-220 Zduńska Wola

Otrzymano 27.09.2016

Zaakceptowano 17.10.2016

Paprocka G., Kęsy A.

Epidemiological situation of foot-and-mouth disease in 2014-2015 and the beginning of 2016

Summary

This article presents key information about foot-and-mouth disease (FMD) outbreaks around the world, based on data from Office International des Epizooties (OIE), World Reference Laboratory for Foot-and-Mouth Disease (WRL FMD) and the European Laboratory for Foot and Mouth Disease (EURL) at the Pirbright Institute.

In the years 2014-2015 and early 2016, FMD caused by immunologically diverse serotypes O, A, Asia 1, SAT 1, SAT 2, SAT 3 occurred in areas of Asia and Africa, but there were no new outbreaks of the disease in South America. Within this period of time the dominating serotype was serotype O. For many years there were no reports about outbreaks caused by serotype C, the last of them occurring in 2004 (Brazil, Kenya). Significant epidemiological events were related to spreading of the virus serotype O (ME-SA/Ind-2001) and A (ASIA/G-VII(G-18)) from the Indian subcontinent to new regions. Serotype O (ME-SA/Ind-2001) spread in the years 2013-2015 in the Middle East (United Arab Emirates, Saudi Arabia, Bahrain) and North Africa (Libya, Tunisia, Algeria, Morocco); it was also detected in 2015 in Southeast Asia (Laos). In turn, the serotype A (ASIA/G-VII(G-18)) was recorded in 2010 in Myanmar, and in 2015 appeared in the Middle East (Saudi Arabia, Iran, Armenia, Turkey). Those events constituted a threat to neighbouring countries and increased the risk of intrusion FMD to Europe. A reason for concern was also given by the numerous outbreaks of foot-and-mouth disease in South Korea, caused by serotype O (SEA/Mya-98). In European countries there have been no outbreaks since 2011 (Bulgaria). For the record, the last outbreak in Poland was identified 45 years ago, in 1971.

Keywords: foot-and-mouth disease (FMD), outbreaks, foot-and-mouth disease virus (FMDV), serotype

Pryszczycyca (foot-and-mouth disease – FMD) pozostaje nadal jedną z najgroźniejszych, wysoce zaraźliwych chorób zwierząt parzystokopytnych domowych i dzikich. Choroba generuje duże straty ekonomiczne, głównie ze względu na atakowane zwierzęta, dynamiczny przebieg oraz rodzaj i zakres wyrządzanych szkód. Czynnikiem etiologicznym jest wirus zaliczony do rodziny *Picornaviridae*, rodzaj *Aphthovirus*, którego charakteryzuje zdolność do szybkiej zmienności antygenowej i genetycznej, zwłaszcza w genie odpowiedzialnym za ekspresję białka VP1. Znanych jest siedem immunologicznie zróżnicowanych serotypów wirusa pryszczycy (O, A, C, Asia 1, SAT 1, SAT 2, SAT 3), wśród których występuje wiele podtypów i wariantów antygenowych. Zakażenie jednym z nich nie wywołuje odporności przeciwko pozostałym serotypom.

Ciągle występują rezerwuary wirusa pryszczycy (FMDV) w siedmiu regionach, którymi są: Azja Wschodnia/Południowo-Wschodnia, Azja Południowa, Eurazja, Afryka Wschodnia, Afryka Zachodnia, Afryka Południowa i Ameryka Południowa. Okresowo wirusy rozprzestrzeniają się między rezerwuarami oraz do obszarów wolnych od choroby (1). Identyfikowanie aktualnych zagrożeń wymaga globalnego nadzoru nad pryszczycą. Nowoczesne techniki diagnostyczne, w tym sekwencjonowanie genomu i analiza filogenetyczna, umożliwiają ustalenie pochodzenia oraz kierunku szerzenia się wirusów pryszczycy, zarówno w obrębie kraju, jak i w skali globalnej. Informacje te w połączeniu z wiarygodną współpracą międzynarodową są niezwykle cenne, aby skutecznie zapobiegać i zwalczać chorobę. W artykule przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące występowania ognisk

Ryc. 1. Ogniska pryszczycy na świecie w latach 2014-2015 i w I kwartale 2016 r. (<http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=home>, dane uzyskane 30 sierpnia 2016 r.)

pryszczycy na świecie, na podstawie danych Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE), Światowego Laboratorium Referencyjnego ds. Pryszczycy (WRL FMD) i Europejskiego Laboratorium Pryszczycy (EURL) w Instytucie w Pirbright (2, 4-12) (ryc. 1).

Ogniska pryszczycy w 2014 r.

Azja Wschodnia/Azja Południowo-Wschodnia. W Chińskiej Republice Ludowej odnotowano w styczniu ogniska pryszczycy, wywołanej przez serotyp A i O u bydła oraz przez serotyp A u świń. W Korei Północnej między styczniem a czerwcem zgłoszono 24 ogniska, spowodowane przez serotyp O, najczęściej u świń. Natomiast w Korei Południowej wykazano w lipcu 3 ogniska, których przyczyną był serotyp O (SEA/Mya-98), najbardziej zbliżony do serotypu O (Primorskiy/RUS/2014) odnotowanego w maju w Federacji Rosyjskiej. Dane te wskazywały na nowe wtargnięcie wirusa, względnie na wykrycie wirusa utrzymującego się w Korei Południowej od czasu wcześniejszych ognisk w latach 2010-2011. Ponadto w grudniu rozpoznano u świń kolejne ogniska wywołane przez serotyp O (SEA/Mya-98). Wirusy izolowane w styczniu z trzech ognisk w Mongolii należały do serotypu A. Natomiast w próbkach od bydła zebranych między styczniem a marcem zidentyfikowano serotyp O (ME-SA/PanAsia), spokrewniony z wirusami izolowanymi z ognisk w Federacji Rosyjskiej (Kraj Zabajkalski) w lutym oraz w Wietnamie. W Federacji Rosyjskiej (Kraj Zabajkalski) zgłoszono w styczniu 2 ogniska u bydła i świń, spowodowane przez serotyp A (ASIA/Sea-97). Analiza sekwencji nukleotydów genu VP1 wykazała, że był on ściśle związany z poprzednimi ogniskami w 2013 r. Z kolei przyczyną ogniska u bydła w lutym był serotyp O (ME-SA/PanAsia), blisko spokrewniony z wirusami z Mongolii i Wietnamu. Ponadto w maju wykryto pryszczycę wywołaną przez serotyp O (SEA/Mya-98), a we wrześniu przez serotyp A. W Federacji Rosyjskiej ogniska występowały głównie w pobliżu granicy mongolskiej i chińskiej, także w strefie buforowej o wielkości 30 km, ustalo-

nej wzdłuż granicy południowej, w której bydło i owce są profilaktycznie szczepione.

W Azji Południowo-Wschodniej pryszczycę występuje endemicznie. Wyniki badania próbek z Wietnamu, Tajlandii, Kambodży, Laosu dostarczyły dowodów na krążenie serotypu A (ASIA/Sea-97), wykrytego na tym terenie w 2013 r. W Wietnamie w 2014 r. stwierdzono 58 ognisk pryszczycy. W przesłanych do WRL FMD próbkach, zebranych w okresie grudzień 2013-listopad 2014 r., potwierdzono serotyp O (ME-SA/

PanAsia), serotyp O (SEA/Mya-98) oraz serotyp A (ASIA/Sea-97). W próbkach z Malezji również wykrywano serotyp O (SEA/Mya-98) i serotyp A (ASIA/Sea-97). W Tajlandii wystąpiło 200 ognisk pryszczycy. W próbkach z lat 2013-2014 zidentyfikowano wymienione powyżej serotypy, O (SEA/Mya-98) i A (ASIA/Sea-97). Kambodża zgłosiła 60 ognisk, w próbkach z czerwca wykryto serotyp O (ME-SA/PanAsia). Z kolei w próbkach z Laosu obecny był serotyp A (ASIA/Sea-97). W 2014 r. nie zidentyfikowano serotypu Azja 1, wcześniej wykrywanego w Azji Południowo-Wschodniej od 2006 r. (Wietnam).

Azja Południowa. Na subkontynencie indyjskim krążą serotypy O, A i Asia 1, w 2014 r. dominujący był serotyp O. Indie zgłosiły 238 nowych ognisk pryszczycy, Nepal 43. W kolekcji próbek zebranych w tym kraju w latach 2012-2014 wykryto serotyp O (ME-SA/Ind-2001d), zbliżony genetycznie do wirusów izolowanych w Indiach i Bhutanie. Ten sam serotyp został rozpoznany po raz pierwszy na Sri Lance, gdzie odnotowano 195 ognisk.

Eurazja. W próbkach z Pakistanu wykazano serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{ANT-10}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{sis-12}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{FAR-09}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{FAR-11}) oraz serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). W Afganistanie stwierdzono 296 ognisk, w których został wykryty serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{ANT-10}) i serotyp A (ASIA/Iran-05^{FAR-11}). Natomiast w próbkach pobranych w październiku od bydła w Bahrajnie obecny był serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{ANT-10}). W Iranie rozpoznano 1741 ognisk. W kolekcji próbek z okresu 2013-2014 zidentyfikowano serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{FAR-09}), serotyp A (ASIA/Iran-05) oraz serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). W Turcji odnotowano 253 ogniska; w próbkach przebadanych w laboratorium w Ankarze stwierdzono serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{FAR-09}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{sis-10}) i serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). W Izraelu zostały zgłoszone w styczniu 2 ogniska u owiec i kóz, spowodowane przez serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{FAR-09}), najbardziej zbliżony do izolatu, który był przyczyną

ognisk w Autonomii Palestyńskiej w końcu 2013 r. W Zjednoczonych Emiratach Arabskich wystąpiło ognisko u gazi, wywołane przez serotyp O (ME-SA/Ind-2001d). Ten sam serotyp wirusa wykazano u bydła mlecznego na fermach w Arabii Saudyjskiej.

Afryka Wschodnia. W tym regionie najprawdopodobniej krążą następujące serotypy wirusa pryszczycy: serotyp O topotyp EA-2 (Kenia, Tanzania, Kongo, Uganda), serotyp O topotyp EA-3 (Etiopia, Sudan, Erytrea), serotyp O topotyp EA-4 (Etiopia, Kenia, Uganda); serotyp A/Afryka genotyp I (Kenia, Tanzania), serotyp A/Afryka genotyp IV (Sudan, Erytrea), serotyp A/Afryka genotyp VII (Etiopia); serotyp SAT 1 topotyp I (Kenia, Tanzania), serotyp SAT 1 topotyp IX (Etiopia); serotyp SAT 2 topotyp IV (Kenia, Tanzania), serotyp SAT 2 topotyp VII (Sudan), serotyp SAT 2 topotyp XIII (Etiopia, Sudan); serotyp SAT 3 (Uganda, ostatnio wykryty w 1970 i 1997 r. u afrykańskich bawołów). W Ugandzie w okresie ostatnich 2-3 lat potwierdzono obecność pięciu serotypów wirusa pryszczycy (O, A, SAT 1, SAT 2 i SAT 3).

Afryka Zachodnia. W całym regionie pryszczycza występuje endemicznie, wybuchy choroby obserwowano regularnie, ale badania laboratoryjne wykonywano sporadycznie. W próbkach zebranych w Nigerii, Kamerunie i Mali był wykryty serotyp A (topotyp AFRICA) oraz serotyp SAT 2 (topotyp VII), w Nigerii zidentyfikowano serotyp O (topotyp WA i EA-3).

Afryka Południowa. Szczepy terenowe izolowane w tym regionie zwykle ograniczają się do serotypów SAT 1, SAT 2 i SAT 3. Wirusy euroazjatyckie (serotypy O, A) nie były wykrywane od 2000 r., od okresu, gdy pandemiczny szczep o nazwie PanAsia, serotyp O (ME-SA/PanAsia) spowodował falę zachorowań w Republice Południowej Afryki. W Botswanie w czerwcu i październiku 2014 r. wystąpiły ogniska wywołane przez serotyp SAT 1 (topotyp III) u bydła, w próbkach pobranych w Zimbabwie stwierdzono serotyp SAT 2 (topotyp I i II), natomiast w Mozambiku i Republice Południowej Afryki przyczyną ognisk był serotyp SAT 2 (topotyp I).

Pryszczycza występowała również w **Afryce Północnej**. W Egipcie krążyły: serotyp O topotyp EA-3, serotyp A/Afryka genotyp VII, serotyp A/Afryka genotyp IV, serotyp A/ASIA/Iran-05^{BAR-08} oraz serotyp SAT 2 topotyp VII, natomiast w Libii, Tunezji i Algierii serotyp O (ME-SA/Ind-2001). W 2014 r. zgłoszono 173 ogniska w Kenii, 18 w Tanzanii, 15 w Ugandzie, 2 w Erytrei, 142 w Tunezji, 419 w Algierii.

Ameryka Południowa. Nie zgłoszono nowych ognisk.

Ogniska pryszczycy w 2015 r.

Azja Wschodnia/Azja Południowo-Wschodnia. W Korei Południowej rozpoznano w marcu i kwietniu 64 ogniska, wywołane przez serotyp O (SEA/Mya-98). W sumie w 2015 r. stwierdzono ponad 100 ognisk choroby. W Chińskiej Republice Ludowej

odnotowano w maju serotyp A (ASIA/Sea-97 G2) u świń, natomiast w próbkach zebranych od świń w Hongkongu w kwietniu, październiku i listopadzie obecny był serotyp O (CATHAY). W próbkach pobranych w kwietniu od bydła w Mongolii, wykryto serotyp O (SEA/Mya-98). Ten sam serotyp zaatakował w październiku bydło, owce i kozy na zachodnim krańcu Mongolii. W Federacji Rosyjskiej w próbkach pochodzących od bydła i owiec zidentyfikowano w grudniu serotyp O (ME-SA/PanAsia-2). W Laosie stwierdzono serotyp A (ASIA/Sea-97) oraz serotyp O (ME-SA/Ind-2001d), wykryty po raz pierwszy w Azji Południowo-Wschodniej. Z kolei przyczyną licznych ognisk w Wietnamie – 59, w Myanmarze – 27 i Tajlandii – 39 zgłoszonych do lipca, był serotyp O (O/SEA/Mya-98). W Kambodży zgłoszono znaczną liczbę ognisk wywołanych przez serotyp O (ME-SA/PanAsia). W wymienionych krajach występował również serotyp A (ASIA/Sea-97).

Azja Południowa. Na subkontynencie indyjskim pryszczycza ma charakter endemiczny. W próbkach pobranych od bydła i bawołów w Indiach wykryto serotyp Asia1 oraz serotyp O. Badania wykonywano w ramach realizowanego projektu (Project Directorate on Foot and Mouth Disease, Indian Council of Agricultural Research, Mukteswarand). Wirusy wykryte w próbkach z Nepalu należały do serotypu O (ME-SA/Ind-2001d), tylko jeden (Katmandu) do serotypu O (ME-SA/PanAsia-2^{KAT-15}); w sumie w tym kraju odnotowano 74 ogniska.

Eurazja. W próbkach pobranych od bydła i bawołów w Pakistanie między styczniem 2014 r. i lutym 2015 r. zidentyfikowano: serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{ANT-10}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{FAR-09}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{FAR-11}) i serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). Przyczyną 214 ognisk w Afganistanie był serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{ANT-10}) oraz serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). W kolekcji próbek pobranych w okresie styczeń-luty od bydła i owiec w Bahrajnie wykryto serotyp O (ME-SA/Ind-2001d). W Iranie, w prowincji Qom zidentyfikowano w sierpniu i wrześniu u bydła nowy szczep serotypu A, nazwany G-VII lub G-18, należący do topotypu ASIA. Blisko spokrewnione wirusy A/ASIA/G-VII(G-18)), były wykrywane na subkontynencie indyjskim. W Turcji zgłoszono 256 ognisk pryszczycy. W próbkach od bydła pobranych w okresie sierpień 2014 r.-maj 2015 r. obecny był serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{FAR-09}), serotyp A (ASIA/Iran-05^{SIS-10}) i serotyp Asia 1 (ASIA/Sindh-08). We wrześniu i październiku zgłoszono ogniska spowodowane przez serotyp A w trzech prowincjach: Van, Bitlis i Amasya. Wirusy izolowane z ognisk w prowincji Van należały do A/ASIA/G-VII(G-18)) i były pokrewne genetycznie z wirusami z subkontynentu indyjskiego oraz z Iranu. W Izraelu zgłoszono w listopadzie 2 ogniska u świń i bydła, wywołane przez serotyp O (ME-SA/PanAsia), spokrewniony z wirusami krążącymi w Azji Południowo-Wschodniej. Ten sam serotyp

w okresie listopad-grudzień spowodował ogniska w Autonomii Palestyńskiej u owiec; ogółem na tym obszarze wykryto 23 ogniska. W Arabii Saudyjskiej odnotowano we wrześniu i październiku ogniska przyszczy w trzech gospodarstwach. Izolowano serotyp A (ASIA/G-VII(G-18)), ściśle związany z wirusami z subkontynentu indyjskiego oraz z wirusami, które były przyczyną ostatnich ognisk w Iranie i Turcji. Ponadto wirus A/ASIA/G-VII (G-18)) rozprzestrzenił się szybko w zachodniej Eurazji, powodując w grudniu ogniska u bydła i świń w Armenii.

Afryka Wschodnia. W próbkach pobranych od bydła w Etiopii w okresie listopad 2014 r.-marzec 2015 r. izolowano serotyp O (topotyp EA-3) i SAT 2 (topotyp VII). W Tanzanii zgłoszono 37 ognisk u bydła, wyosobniono serotyp O (topotyp EA-2) i SAT 1 (topotyp I). W Sudanie wykryto serotyp O (topotyp EA-3), serotyp A (AFRICA/G-IV) oraz serotyp SAT 2 (topotyp VII/A1x-12). Natomiast przyczyną 24 ognisk u bydła w Ugandzie, w okresie styczeń-lipiec był serotyp SAT 2.

Afryka Zachodnia. W Mauretanii rozpoznano w grudniu ogniska przyszczy u bydła, spowodowane serotypem SAT 2 (topotyp VII). W próbkach pobranych od bydła w Nigerii wykryto serotypy O, SAT 1 i SAT 2. Natomiast w próbkach z Senegalu wykazano serotypy O i A. Obecność wirusa przyszczy w Kamerunie potwierdziły dodatnie wyniki próbek pobranych od bydła, badanych metodą RT-PCR.

Afryka Południowa. W Namibii, wzdłuż granicy z Angolą w okresie maj-lipiec rozpoznano ogniska przyszczy u bydła, wywołane przez serotypy SAT 1 i SAT 2, które były także przyczyną 15 ognisk u bydła w Botswanie. Natomiast w prowincjach Zimbabwe zanotowano 65 ognisk spowodowanych przez serotyp SAT 2, zidentyfikowany również w Mozambiku i Angoli. W Zambii, w pobliżu granicy z Angolą, na terenie Parku Narodowego wystąpiło w październiku ognisko u bydła, wywołane po raz pierwszy przez serotyp SAT 3. Kolejne ognisko, którego przyczyną był serotyp SAT 3 zgłoszono u bydła w Republice Południowej Afryki, w prowincji Limpopo.

Ponadto przyszczyca nadal rozprzestrzeniała się w **Afryce Północnej**. W październiku i listopadzie zgłoszono pięć ognisk u bydła w Maroku, w regionie Casablanca-Settat. Ich przyczyną był serotyp O (ME-SA/Ind-2001d), najbardziej spokrewniony z wirusami z Algierii i Tunezji. W próbkach zebranych w Egipcie zidentyfikowano serotyp A (ASIA/Iran-05^{BAR-08}) oraz serotyp O (topotyp EA-03).

Ameryka Południowa. Nie zgłoszono nowych ognisk.

Ogniska przyszczy w I kwartale 2016 r.

Azja Wschodnia/Azja Południowo-Wschodnia. W Korei Południowej między styczniem a marcem stwierdzono 20 ognisk przyszczy wywołanej przez serotyp O (SEA/Mya-98) u świń, spokrewniony

z wirusami, które były przyczyną ognisk w tym kraju w 2014 r. W Chińskiej Republice Ludowej odnotowano w marcu ogniska u świń, spowodowane przez niezidentyfikowany dotychczas serotyp. Między styczniem a lutym rozpoznano 15 ognisk w Wietnamie wywołanych przez serotypy O i A.

Eurazja. W Arabii Saudyjskiej wystąpiły ogniska u bydła, których przyczyną był serotyp A (ASIA/G-VII(G-18)) i serotyp O (ME-SA/Ind-2001d). W Kuwejcie między styczniem a lutym rozpoznano 12 ognisk, spowodowanych przez serotyp O (ME-SA/PanAsia-2^{BAL-09}). Na terenie Pakistanu odnotowano w lutym 158 ognisk, wywołanych przez serotypy A, O i Asia 1. W próbkach pobranych w Zjednoczonych Emiratach Arabskich od bydła i gazeli zidentyfikowano serotyp O (ME-SA/Ind-2001d).

Afryka Wschodnia. W próbkach z Etiopii wykryto serotyp O (topotyp EA-4), serotyp A (AFRICA/G-IV) oraz serotyp SAT 2 (topotyp VII/A1x-12).

Afryka Południowa. W Republice Południowej Afryki w prowincji Limpopo, odnotowano w styczniu ogniska przyszczy u bydła, spowodowane przez serotyp SAT 3.

Podsumowanie

Przyszczyca pozostaje ciągle aktywna w krajach Azji i Afryki. Znaczącymi wydarzeniami epidemiologicznymi w omawianym okresie było rozprzestrzenianie się wirusów serotypu O (ME-SA/Ind-2001) oraz A (ASIA/G-VII(G-18)) z subkontynentu indyjskiego do nowych regionów. Serotyp O (ME-SA/Ind 2001) był zwykle notowany w Indiach, Bhutanie i ostatnio na Sri Lance. W latach 2013-2015 rozprzestrzenił się na Bliskim Wschodzie (Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabia Saudyjska, Bahrajn) i w Afryce Północnej (Libia, Tunezja, Algieria, Maroko), został także wykryty w 2015 r. w Azji Południowo-Wschodniej (Laos). Z kolei serotyp A (ASIA/G-VII(G-18)) odnotowano w 2010 r. w Myanmarze, natomiast w 2015 r. pojawił się na Bliskim Wschodzie (Arabia Saudyjska, Iran, Armenia, Turcja). Wydarzenia te były zagrożeniem dla krajów sąsiednich oraz zwiększały ryzyko wtargnięcia przyszczy do Europy. Powód do niepokoju stanowiły również liczne ogniska przyszczy w Korei Południowej, wywołane przez serotyp O (SEA/Mya-98). Rozprzestrzenianie tego wirusa miało związek z ogniskami w sąsiednich krajach Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej. W tym kontekście należy przypomnieć pandemię spowodowaną przez wirus O/ME-SA/PanAsia, którą poprzedziły ogniska w Azji Wschodniej przed wystąpieniem w Europie (2000-2001). W omawianym okresie serotyp O ponownie odzyskał status dominującego globalnie. W państwach europejskich nie notowano ognisk przyszczy od 2011 r. (Bułgaria). Dla przypomnienia, w Polsce ostatnie ognisko stwierdzono 45 lat temu, w 1971 r. (3).

Wymienione zagrożenia są geograficznie odległe od Europy, ale szeroki zakres globalnego handlu

oraz zwiększająca się intensywność przemieszczania ludzi i zwierząt sprawiają, że trudne jest przewidywanie, kiedy i w jakim kraju choroba może się pojawić.

Warto również odnotować, że od wielu lat nie były zgłaszane ogniska pryszczycy spowodowane przez serotyp C, ostatnie wystąpiły w 2004 r. (Brazylia, Kenia). Informacje o serologicznych dowodach infekcji pojawiały się, jednak nie były potwierdzone badaniami wirusologicznymi (np. izolacja wirusa, wykrywanie antygenu testem ELISA). W nawiązaniu do tego faktu należy dodać, że w Ugandzie w 2014 r. po raz pierwszy od ponad 15 lat niewystępowania, wyizolowano od cieląt serotyp SAT 3, który prawdopodobnie krążył w tym czasie w populacji bawołów.

Podkreślić należy, że od ponad czterech lat nie zgłaszano nowych ognisk pryszczycy w krajach Ameryki Południowej. Prowadzone od 1960 r. systematyczne szczepienia, przy użyciu dobrej jakości inaktywowanych szczepionek zawierających wcześniej wykrywane serotypy O, A, C, jak również intensywny nadzór weterynaryjny, przyczyniły się do zahamowania szerzenia się pryszczycy oraz do jej eradykacji m.in. w Argentynie i Urugwaju. Całkowite zlikwidowanie choroby na kontynencie zaplanowano na 2020 r.

Skuteczne wdrażanie programu zwalczania pryszczycy w Ameryce Południowej oraz osiągnięty tam postęp może być inspiracją dla innych krajów rozwijających się, zwłaszcza w Południowej i Południowo-Wschodniej Azji, do podjęcia skoordynowanych działań na rzecz regionalnego zwalczania choroby. Oficjalny status krajów członkowskich OIE w zakresie pryszczycy przedstawia ryc. 2. Epidemiologia pryszczycy jest nadal bardzo dynamiczna, dlatego nieustannym wyzwaniem jest utrzymywanie właściwego nadzoru i gotowości diagnostycznej. Należy również mieć świadomość, że pryszczycza jest chorobą transgraniczną, dotyczącą wszystkich krajów, niezależnie od posiadanego statusu.

Piśmiennictwo

1. Knowles N. J., Samuel A. R.: Molecular epidemiology of foot-and-mouth disease virus. *Virus Res.* 2003, 91, 65-80.
2. OIE/FAO Foot-and-Mouth Disease Reference Laboratory Network, Annual Report 2014.

OIE Member Countries' official FMD status map

Last update August 2016

[Click on a specific region to zoom in](#)

Ryc. 2. Oficjalny status krajów członkowskich OIE w zakresie pryszczycy (<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/official-disease-status/fmd/en-fmd-carte/>, dane uzyskane 9 września 2016 r.)

Objaśnienia: kolor ciemnozielony – kraje/strefy uznane za wolne od pryszczycy bez szczepień; kolor jasnozielony – kraje/strefy uznane za wolne od pryszczycy ze szczepieniami; kolor szary – kraje/strefy bez oficjalnego statusu OIE; kolor brązowy – zawieszenie statusu wolny bez szczepień – nie było

3. Pejsak Z.: Ochrona zdrowia świń. Polskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań 2007, s. 162.

4. WRLFMD Quarterly Report (April-June 2014).

5. WRLFMD Quarterly Report, April to June 2015.

6. WRLFMD Quarterly Report (January-March 2014).

7. WRLFMD Quarterly Report, January to March 2015.

8. WRLFMD Quarterly Report, January to March 2016.

9. WRLFMD Quarterly Report (July-September 2014).

10. WRLFMD Quarterly Report, July to September 2015.

11. WRLFMD Quarterly Report (October-December 2014).

12. WRLFMD Quarterly Report, October to December 2015.

Adres autora: dr hab. Grażyna Paprocka, prof. nadzw., ul. Wodna 7, 98-220 Zduńska Wola; e-mail: grazyna.paprocka@piwzp.pl