

Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość

Marian Flis, Albert Kołodziejski

z Katedry Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Pod koniec 2018 r. i na początku obecnego roku problematyka afrykańskiego pomoru świń przybrała na znaczeniu. Pomimo że od 14 września do końca 2018 r. nie odnotowano ognisk choroby u trzody chlewnej, zaś u dzików w tym okresie kolejne przypadki stwierdzone były tylko na obszarach strefy ochronnej, objętej ograniczeniami i zagrożeniem od początku roku pojawiają się coraz nowsze, a zarazem sensacyjne propozycje rozwiązań w tym zakresie. Niepokojący jest głównie fakt, że ton wszelkiego rodzaju dyskusjom nadają media społecznościowe, celebryci oraz różnorakie organizacje, których działalność nie jest do końca poznana i z reguły nie są to osoby kompetentne w zakresie wiedzy epizootycznej. Obecnie jednym z podstawowych działań profilaktycznych mającym zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa w kierunku zachodnim jest zmasowany odstrzał dzików. Jednak takie rozwiązanie budzi szereg kontrowersji zarówno pod względem epizootycznym, jak i etycznym, nie wspominając już o aspekcie związanym z rolą i znaczeniem dzików

w ujęciu ekologicznym. Należy się też zastanowić, na ile jest ono skuteczne.

Pomimo że w wielu przekazach podawane są podstawowe informacje na temat wirusa, z reguły są one niepełne i ograniczają się zazwyczaj do konkretnych przypadków czy sytuacji lokalnej związanej z występowaniem choroby. Afrykański pomór świń jest zakaźną i zaraźliwą chorobą wirusową występującą wyłącznie u dzików i świń. Pomimo że dotychczas opisano 23 genotypy wirusa ASF, to na terenie Europy stwierdzono tylko dwa z nich. Obecnie występujący w wielu krajach europejskich to tzw. II genotyp wirusa, który jest wysoce zjadliwy i w większości przypadków prowadzi do śmierci zarówno świń, jak i dzików (1, 2).

Wirus ten jest bardzo oporny na czynniki środowiska, co ma istotne znaczenie przy jego transmisji na inne tereny. Jest oporny na wysoką oraz niską temperaturę, a także zmiany pH środowiska, w którym występuje. Jego przeżywalność w surowym mięsie określa na jest na wiele miesięcy, a w mięsie przetworzonym,

African swine fever – facts, myths, reality

Flis M., Kołodziejski A., Department of Zoology, Animals Ecology and Hunting, Faculty of Biology and Animal Husbandry, University of Life Sciences in Lublin

This paper presents the problems of occurrence and spread of African swine fever (ASF), in EU member states, in the context of preventive activities and their effectiveness. It was concluded that reduction of wild boar population and carcass removal to stop the spread of ASF virus are more effective when applied preventively. In recent months, all ASF preventive activities have been focused on intensifying hunting of wild boar, aimed at extermination of this species. However, although wild boar remains the basic reservoir of ASFV in the environment, the human factor continues to play a critical role in the disease epidemiology, and in this respect all preventive measures should be directed. Drastic depopulation solely introduced as primary measure to control ASF needs to be implemented in a highly effective manner to sustainably halt the spread of the disease in the wild boar. We assumed however, that it is also critical to implement effective principles of biosecurity on pig farms. In the case of wild boar, due to the lack of data on the level of compaction, which may guarantee the reduction of virus transmission, the search for fallen animals as a virus reservoir should be crucial, since they remain the source of ASFV and facilitates its spread to new areas through so-called intermediate vectors, mainly predatory and carnivorous animals, as well as humans. Social communication, in terms of conduct, seems to be extremely important. It should not be shaped however, by the actions of those that do not have basic knowledge on epizootics and preventive measures of infectious diseases. Some recommendations were also given in this paper.

Keywords: African swine fever, wild boar, reservoir, prevention, control.

np. poprzez suszenie lub wędzenie, jego przeżywalność nieco się skraca. Z kolei w mięsie mrożonym wirus może przeżywać nawet kilka lat. Tym samym produkty takie mogą pozostawać istotnym jego rezerwuarem, a wirus wraz z taką żywnością przewożoną niejednokrotnie na znaczne odległości może pojawiać się na nowych terenach, gdzie wcześniej nie występował.

Rozprzestrzenianie się wirusa

Dość często w ogólnie dostępnych mediach, w różnego rodzaju przekazach i informacjach na temat wirusa afrykańskiego pomoru świń mamy do czynienia z wykorzystywaniem sformułowań w postaci „wektora” oraz „rezerwuaru wirusa”. Utożsamianie tych dwóch jakże istotnych pojęć dotyczących możliwości transmisji choroby niewątpliwie przyczynia się do wprowadzenia swoistego chaosu w zrozumieniu samej istoty choroby, jak również możliwości jej pojawiania się na nowych terenach. Pomimo że jako główny rezerwuariusz wirusa afrykańskiego pomoru wskazywany jest dzik, to należy jednak zwrócić uwagę na wiele innych, nie mniej ważnych źródeł jego występowania. Podobnie jak w przypadku każdego innego wirusa rezerwuarem mogą być różne elementy przyrody żywej, jak również nieożywionej skażone tym patogenem. Istotnym rezerwuarem są same świny. Nie bez znaczenia pozostaje również pasza przeznaczona do skarmiania świń, w tym także części roślinne pochodzące z rejonów występowania wirusa, które zebrane na polu przewożone są do gospodarstw rolnych utrzymujących świny.

Należy przypomnieć, że większość przypadków przenoszenia tego wirusa pomiędzy krajami i jego pojawienie się na kontynencie europejskim były związane ze specyficznym rodzajem karmienia świń, tj. resztkami kuchennymi, pochodzącymi z międzynarodowych lotnisk lub portów morskich. Rezerwuarem wirusa mogą być także ściółka, płyny ustrojowe zwierząt, a także same kojce i pomieszczenia, w których utrzymuje się lub utrzymywało świny (2, 3, 4).

Z kolei określenie „wektor wirusa” zarezerwowane jest do możliwości jego transmisji na kolejne obszary. Biernymi wektorami wirusa mogą być zarówno zwierzęta dzikie, jak i domowe, a przede wszystkim tzw. czynnik ludzki, czyli szereg aktywności związanych z hodowlą świń, jak i innej działalności bezpośrednio lub pośrednio powiązanej z tym działem produkcji rolniczej. Dość ważnym źródłem transmisji wirusa na nowe tereny są z całą pewnością środki transportu pozostające w kontakcie z miejscami, w których wirus występuje lub występował. Zatem niezmiernie istotne w tym względzie wydają się zasady bioasekuracji gospodarstw utrzymujących świny. Ważnym elementem może być transmisja dwukierunkowa, zarówno ze środowiska do chlewni, jak i z chlewni do środowiska, np. poprzez obornik, gnojowicę i inne odpady związane z produkcją rolniczą wywożone na pola uprawne. Pomimo wprowadzania kolejnych przepisów dotyczących bioasekuracji w latach 2015–2016 wykazano, że 74% gospodarstw nie posiadało niezbędnych zabezpieczeń przed rozprzestrzenieniem się wirusa (5, 6).

Wektorem wirusa mogą być także niektóre gatunki kleszczy, które są bezobjawowymi jego nosicielami, a mogą być pośrednim źródłem transmisji wirusa wraz z zanieczyszczoną paszą, pochodzącą z pól i łąk (7). Najnowsze badania wskazują również, że niektóre gatunki much mogą być rezerwuarem wirusa. Zakażone krwią chorych zwierząt mogą stanowić istotny wektor wirusa w jego przenoszeniu na zwierzęta zdrowe, na nowych terenach (8).

Warto również zwrócić uwagę na tzw. wektory mechaniczne, czyli gatunki zwierząt dzikich lub domowych, które przenoszą fragmenty tkanek zwierzęcych, czy nawet czasami roślinnych skażonych wirusem. Badania niemieckie prowadzone na tuszach martwych dzików wskazują, że kontakt z padliną (padłe dziki) celowo wykładaną w terenie miały trzy gatunki ssaków drapieżnych oraz sześć gatunków ptaków, w tym najczęściej myszołów i kruk. W badaniach tych wykazano także dużą aktywność psów w pobliżu miejsc, gdzie wykładane były martwe dziki. Potwierdzają one zatem możliwości mechanicznej transmisji wirusa nawet na dość duże odległości, zaś wymienione gatunki, a być może wiele innych, określane są mianem wektorów pośrednich (9).

Odstrzał jako podstawowe narzędzie walki z wirusem?

Pomimo że od momentu pojawienia się wirusa na terenie naszego kraju występowała dość znaczna rozbieżność w zakresie zmasowanego odstrzału dzików jako skutecznego narzędzia walki z tą chorobą, to obecnie działania te uważane są za priorytetowe. Należy

zauważyć, że zgodnie z planowaniem łowieckim w ciągu ostatniej dekady średniorocznie do odstrzału przeznaczonych było prawie 240 tys. dzików (ryc. 1), pomimo że przed 2014 r. wirus na terenie naszego kraju nie występował. Warto w tym miejscu wskazać, że w kończącym się sezonie łowieckim, w okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r. myśliwi w ramach planowej gospodarki odstrzelili nieco ponad 197 tys. dzików. Uwarunkowane jest to faktem wysokiego potencjału rozrodczego populacji, co z kolei powiązane jest z dostępnością wysokoenergetycznego i wysokobiałkowego żeru w uprawach polowych, które stały się podstawowym miejscem bytowania dzików w ostatnich latach. Stan taki prowadzi do wcześniejszego dojrzewania i przystępowania do rozrodu samic tzw. przelatkowych oraz rozregulowania cyklu płciowego i występowaniu rui niemal przez cały rok, z nasileniem w listopadzie i grudniu. Prowadzi to do sytuacji, w której roczny przyrost szacowany jest na 120–150% stanu wiosennego populacji (10, 11, 12, 13, 14).

Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że w ramach strategii zwalczania wirusa wykonywane są przez myśliwych także odstrzały sanitarne, nakazane przez powiatowych lekarzy weterynarii lub wojewodów. W okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r. wydano decyzje na odstrzał sanitarny ponad 26 tys. dzików. Odstrzał w ramach tych decyzji zrealizowany został w 60%. Również w ramach działań ograniczających rozprzestrzenianie się wirusa zza wschodniej granicy w czterech wschodnich okręgach utworzone zostały specjalne grupy interwencyjne myśliwych, tzw. grupy szybkiego reagowania. Grupy te ściśle współpracują ze Strażą Graniczną, która na bieżąco informuje myśliwych o miejscach migracji dzików. Oprócz odstrzału dość istotnym narzędziem działań profilaktycznych jest poszukiwanie tusz padłych dzików, w które aktywnie włączają się myśliwi. W okresie od sierpnia do końca grudnia ubiegłego roku m.in. dzięki aktywności myśliwych udało się odnaleźć i zneutralizować ponad 1100 tusz padłych dzików, które pełnią ważną rolę jako rezerwuwar wirusa.

Należy w tym miejscu wskazać, że wykonanie odstrzału zwłaszcza w strefach występowania choroby jest

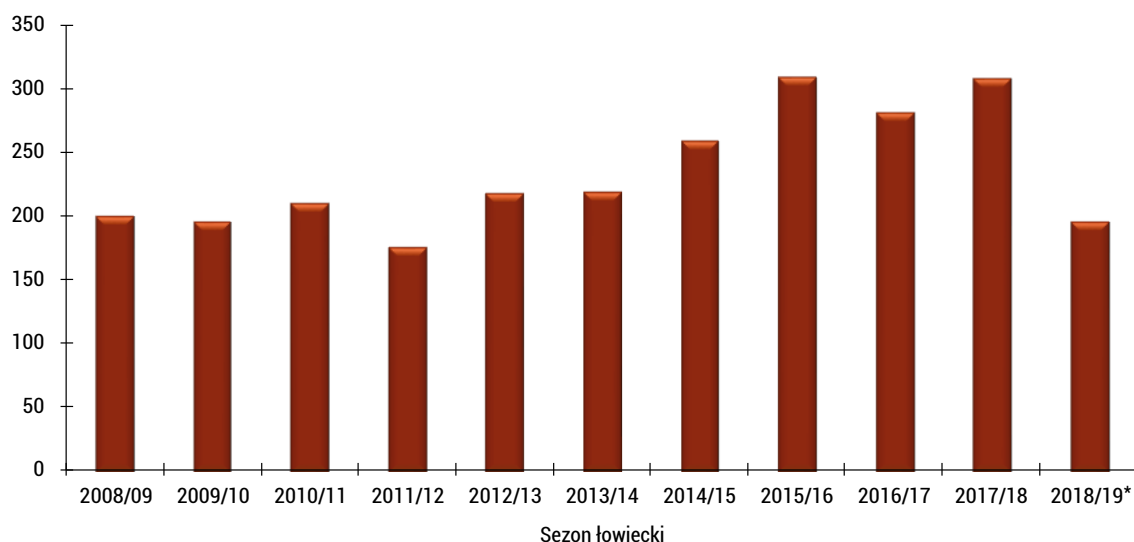
coraz trudniejsze, gdyż zagęszczenie populacji dzików w tych rejonach jest bardzo niskie, a w niektórych dziki wręcz już nie występują. Przeprowadzone w tym zakresie szacunki wskazują, że obecnie odstrzelenie jednego dzika wiąże się z 18-krotnym pobytym myśliwego w łowisku, a koszt takiego przedsięwzięcia określony został na ok. 3,5 tys. zł. Przedstawione dane upoważniają do stwierdzenia, że myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim dokładają wszelkich starań, aby wspólnie z organami państwa minimalizować zagrożenie związane z możliwościami transmisji wirusa na nowe tereny. Niewątpliwie ten aspekt działalności łowieckiej myśliwi traktują jako priorytetowy.

Bioasekuracja jako podstawowe narzędzie walki z wirusem?

Ze względu na bardzo szerokie możliwości transmisji wirusa, w celu minimalizowania możliwości jego rozprzestrzeniania się konieczne jest wdrażanie kolejnych elementów bioasekuracji. W przypadku producentów trzody chlewnej to w ich interesie leży przestrzeganie zasad wprowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną. Należy zdecydowanie podkreślić, że głównym przenosicielem wirusa są ludzie i przestrzeganie zasad bioasekuracji w hodowli świń traktować należy jako kluczowe. W obecnych uwarunkowaniach różnokierunkowych możliwości transmisji wirusa na nowe tereny, gospodarstwa utrzymujące świnię powinny być niemal odizolowane od świata zewnętrznego (3, 6).

Myśliwi wykonujący odstrzał dzików również zobowiązani są do przestrzegania rygorystycznych zasad związanych z bioasekuracją. Działania te rozpoczynają się już od momentu samego polowania, poprzez patrolowanie i transport odstrzelonych zwierząt, ich przetrzymywanie w kontenerach chłodniczych, a kończą się na ograniczeniach związanych z minimalizacją kontaktów z gospodarstwami utrzymującymi świnię. Polski Związek Łowiecki dystrybuuje wśród myśliwych specjalne zestawy bioasekuracyjne, których stosowanie chroni przed przenoszeniem wirusa.

Dość istotny w tym względzie jest fakt, że w przypadku rozprzestrzeniania się wirusa na nowe tereny



Ryc. 1.
Łowieckie pozyskanie dzików (tys. osobników) w obwodach dzierzawionych przez Polski Związek Łowiecki

* – w okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r.

miały miejsce przypadki jego pojawienia się na obszarach oddalonych od miejsc dotychczasowego występowania o dziesiątki, a nawet setki kilometrów. Wskazuje to, że pomimo iż dzik jest wymieniany jako podstawowy rezerwuuar, to przenosicielem wirusa pozostaje opisany wcześniej czynnik ludzki. Zatem przestrzeganie zasad bioasekuracji wydaje się najważniejszym elementem związanym z rozprzestrzenianiem się wirusa na nowe tereny.

Podsumowanie

Występowanie i rozprzestrzenianie się wirusa afrykańskiego pomoru świń niesie za sobą ogromne konsekwencje zarówno gospodarcze, jak i ekonomiczne. Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w okresie od 15 grudnia 2018 do 17 stycznia 2019 r. na terenie Europy wybito i zutilizowano 1810 świń, zaś na terenie Azji 80 014 sztuk (15). Należy jednak zwrócić uwagę także na konsekwencje przyrodnicze związane z eksterminacją dzików, pełniących dość istotną rolę w łańcuchu troficznym oraz obiegu materii w przyrodzie, jak również redukcji szkodników leśnych. Ponieważ nie jest znany poziom zagęszczenia, który gwarantowałby bezpieczeństwo w rozprzestrzenianiu się wirusa, radykalne działania zmierzające do eksterminacji dzików nie są właściwym i nie mogą być jedynym rozwiązaniem w walce z pomorem. Potwierdzeniem tego są badania prowadzone w północno-wschodniej Polsce w latach 2014–2015, które nie potwierdziły związku pomiędzy migracjami dzików a dynamiką rozprzestrzeniania się ASF w czasie i przestrzeni (16).

Dlatego tak istotne wydają się działania prewencyjne związane z przestrzeganiem reżimów weterynaryjnych, lecz nie mniej ważna jest również dokładna znajomość możliwości przenoszenia choroby, co pozwoli na wypracowanie kolejnych metod zapobiegawczych. Sposób rozprzestrzeniania się wirusa na terenie naszego, jak i innych krajów europejskich wskazuje, a zarazem potwierdza, że kluczową rolę w rozprzestrzenianiu się wirusa odgrywa człowiek (przypadek czeski, duński czy pojawienie się choroby wokół Warszawy). Tym samym zasadne wydaje się kontynuowanie rozrzedzania populacji dzików, zwłaszcza w rejonach, gdzie zagęszczenie utrzymuje się na wysokim poziomie. Zdecydowanie ważniejszym działaniem powinno być jednak poszukiwanie padłych dzików, ich utylizacja oraz neutralizacja terenu wokół zalegania padliny, tak aby wyeliminować możliwości przedostania się wirusa do środowiska. W opisanym stanie rzeczy najważniejsze wydaje się przestrzeganie zasad bioasekuracji we wszystkich dziedzinach aktywności ludzkiej związanej z hodowlą i utrzymywaniem świń oraz zarządzaniem populacją dzików, a także zasadą bioasekuracji w postępowaniu z padłymi i odstrzelonymi dzikami.

Niezmiernie ważnym aspektem jest właściwa komunikacja społeczna, gdyż w tak ważnym problemie, jakim jest wirus afrykańskiego pomoru świń, nie można dopuścić, aby wszelkie działania w tym zakresie zdominowane były przez media społecznościowe, celebrytów, czy organizacje obrońców praw zwierząt. Jest to

choroba zwalczana z urzędu i rozmaite kampanie medialne, jak i ograniczanie czynności związanych z jej zwalczaniem powinny być zakazane i surowo karane.

Piśmiennictwo

1. Markowska-Daniel I., Pejsak Z.: Afrykański pomór świń. *Życie Wet.* 2014, **89**, 191–196.
2. Pejsak Z., Piekut J.: Afrykański pomór świń – nowe doświadczenia w zwalczaniu choroby. *Platforma Edukacyjna Project System*. Skiernewice. 2018.
3. Pejsak Z., Trusczyński M.: Zarządzanie zdrowiem stada w oparciu o bioasekurację i eradykację czynników patogennych. *Życie Wet.* 2018, **93**, 832–835.
4. Pejsak Z., Romanowski R., Niemczuk K., Trusczyński M.: Dzik jako rezerwuuar i źródło transmisji wirusa afrykańskiego pomoru do świń. *Życie Wet.* 2018, **93**, 224–227.
5. Pejsak Z., Trusczyński M.: Przeżywalność wirusowych patogenów świń, w tym wirusa afrykańskiego pomoru świń, w składnikach paszy oraz gnojowicy. *Życie Wet.*, 2018, **93**, 793–794.
6. Rudy A.: Afrykański pomór świń w powiatach przygranicznych na wschodzie Polski. *Życie Wet.* 2019, **94**, 54–57.
7. Thomson G.R.: The epidemiology of African swine fever: the role of free-living hosts in Africa. *Onderst. J. Vet. Res.*, 1985, **52**, 201–209.
8. Olesen A.S., Lohse L., Hansen M.F., Boklund A., Halasa T., Belsham G.J., Rasmussen T.B., Bøtner A., Bødker R.: Infection of pigs with African swine fever virus via ingestion of stable flies (*Stomoxys calcitrans*). *Transbound. Emerg. Dis.*, 2018, **65**, 1152–1157.
9. Probst C., Globig A., Knoll B., Conraths F.J., Depner K.: Behaviour of free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for the transmission of African swine fever. *R. Soc. Open Sci.* 2017, **4**, 170054.
10. Flis M.: Wild boar population management vs. damage conditions in economical and social grasps. *Ann. Warsaw Univ. Life Sci. – SGGW Anim. Sci.*, 2011, **50**, 43–50, 2011.
11. Flis M., Grela E.R., Gugala D., Rataj B.: Sezonowość rozrodu i charakterystyka masy tuszy dzików pozyskanych na Wyzynie Lubelskiej. *Med. Weter.* 2018, **74**, 477–480.
12. Kozdrowski R., Dubiel A.: Biologia rozrodu dzika. *Med. Wet.*, 2004, **60**, 1251–1253.
13. Węgorek P.: Cykl zasiedlania wielkoobszarowych upraw kukurydzy przez subpopulacyjne ugrupowania dzików i dynamika narastania szkód w zależności od fazy rozwojowej tych upraw. *Progres Plant Prot.*, 2002, **42**, 730–735.
14. Zawadzki A., Szuba-Trznadel A., Fusch B.: Baza pokarmowa, charakterystyka populacji i sezonowość rozrodu dzików na terenie Gór Kaczawskich. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Biologia i Hodowla Zwierząt*, 2011, **63**, 363–376.
15. African Swine Fever (ASF). OIE - Report No. 8, 15 December 2018–14 January 2019. World Animal Health Information and Analysis Department.
16. Podgórski T., Śmietanka K.: Do wild boar movements drive the spread of African Swine Fever? *Transbound Emerg. Dis.* 2018, **65**, 1588–1596.

Dr hab. Marian Flis, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl