

# Afrykański pomór świń w Polsce – drogi i kierunki rozprzestrzeniania się choroby ze szczególnym uwzględnieniem województwa lubelskiego

Marian Flis<sup>1</sup>, Jarosław Nestorowicz<sup>2</sup>

z Katedry Zoologii i Ekologii Zwierząt Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie<sup>1</sup> oraz Granicznego Inspektoratu Weterynarii w Koroszczynie<sup>2</sup>

## African swine fever in Poland – routes and directions of spread, with particular reference to Lublin Voivodship

Flis M.<sup>1</sup>, Nestorowicz J.<sup>2</sup>, Department of Zoology, Animals Ecology and Hunting, Faculty of Biology, Animal Sciences and Bioeconomy, University of Life Sciences in Lublin<sup>1</sup>, Border Veterinary Inspectorate in Koroszczyn<sup>2</sup>

This paper presents problem of the occurrence and spread of African swine fever virus (ASFV), in the Lublin province. For the first time, ASFV in pigs appeared in August 2016, in Bielsko district. Until July 2017 it has remained only there, but then its gradual spread to the neighboring districts, mainly towards the south, has been observed. In the middle of 2018, ASF virus has reached the central part of Lublin region, from where it has spread along the eastern border of the country. In October 2018 the virus has been identified in one wild boar in Krasnik district and between January and March 2019, three wild boar cases have been found in Lublin district. Epidemiological investigations have shown that in December 2016, two wild boars from Bielsko district were found serologically positive. Until 31 March 2019, 225 serologically positive wild boars in Lubelskie province, have been considered as animals that had a contact with ASFV rather than were asymptomatic carriers of the virus. At the same time, analysis of virus spread to the new areas in border district has indicated that the major vector is wild boar. However, in central and western districts of Lublin region, humans have been identified as major factor of ASFV transmission to new areas.

**Keywords:** African swine fever virus, Lublin province, wild boar, prevention.

Afrykański pomór świń (ASF) budzi w społeczeństwie wiele emocji i prowokuje do wypowiedzi na jego temat osoby nie zawsze znające podłoże etiologiczne choroby i dróg jej rozprzestrzeniania się na nowe tereny. ASF pojawił się na terenie naszego kraju w lutym 2014 r. i do chwili obecnej działania zmierzające do jego zatrzymania i ograniczenia przeniesienia na kolejne tereny nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Pomimo że ASF występuje głównie w rejonach przygranicznych wschodniej części kraju, to możliwości jego przeniesienia na nowe tereny są bardzo duże, czego potwierdzeniem jest pojawienie się choroby w Czechach i Belgii, a nawet jej pojawienie się wokół Warszawy. Trudno jednoznacznie wskazać podstawowe źródło transmisji wirusa na nowe tereny, jednak z całą pewnością są to nie tylko dziki. Uwarunkowane jest to faktem wysokiej śmiertelności zwierząt zakażonych tym wirusem, krótkim czasem trwania choroby oraz strukturą społeczną i socjalną dzików połączoną z możliwościami ich migracji, a tym samym kontaktów międzysobicznych. Są to 3 podstawowe naturalne czynniki ograniczające możliwość

przeniesienia wirusa przez dziki na nowe, zwłaszcza odległe tereny. Należy się zatem zastanowić nad możliwymi drogami szerzenia się choroby w skali naszego kraju, a także wschodniej Europy (1, 2, 3, 4, 5).

## Wirus ASF na terenie Polski

Pierwszy przypadek pojawienia się wirusa ASF na terenie Polski wykryto u dzika znalezionego 3 lutego 2014 r., w powiecie sokólskim, w odległości niecałego kilometra od granicy z Białorusią. Oficjalnie, wynik badania wskazujący na pierwszy przypadek choroby w Polsce potwierdzony został 14 lutego 2014 r. Należy podkreślić, że w styczniu 2014 r., wirusa ASF stwierdzono na terytorium Litwy, w czerwcu na terenie Łotwy, a we wrześniu tego samego roku w Estonii. Do połowy września 2014 r. w Polsce wykryto 15 przypadków wirusa u dzików oraz 2 ogniska u świń zlokalizowane w małych gospodarstwach rolnych, gdzie brak było jakichkolwiek zabiegów bioasekuracji. W tym okresie wirusa stwierdzano wyłącznie na terenie województwa podlaskiego, w pasie do 10 km od granicy z Białorusią, na odcinku ok. 50 km. Dość interesujący jest fakt, że badania genetyczne wirusa z pierwszego i kolejnych przypadków na terenie naszego kraju wykazały obecność insertu 10 nukleotydów, identycznego, jak w szczepie białoruskim z 2013 r. Analogiczny insert wykryto także w szczepach litewskim i ukraińskim pochodzących z 2014 r. Insert ten nie występuje w szczepach rosyjskich. Zatem, opisane wyniki wskazują, z dużym prawdopodobieństwem, że źródłem ASFV wykrytego na terenie naszego kraju mogła być Białoruś (6).

W kolejnych miesiącach wirus rozprzestrzenił się na nowe tereny i pojawił się w hodowli świń. Pierwsze ognisko choroby u świń stwierdzono już w lipcu 2014 r. na terenie powiatu białostockiego, w gminie Gródek, w gospodarstwie liczącym 8 świń. W kolejnych 5 miesiącach stwierdzone zostały 2 kolejne ogniska u świń. Wystąpiły one w małych przydomowych gospodarstwach, gdzie brak było jakichkolwiek zabiegów bioasekuracji. Potwierdzeniem tego jest fakt, że w dwóch przypadkach źródłem wirusa były dziki, zaś w trzecim najprawdopodobniej wędliny przywiezione z terenu Białorusi. Wówczas najdalej wysuniętym na zachód ogniskiem był obszar oddalony 9 km od granicy z Białorusią (6). Potwierdzeniem braku przestrzegania jakichkolwiek zasad bioasekuracji w gospodarstwach położonych na Podlasiu był raport Najwyższej Izby Kontroli o zakresie bioasekuracji gospodarstw utrzymujących świnie w latach 2015–2016

oraz w pierwszym półroczu 2017 r. Według raportu nieskuteczność podejmowanych działań wynikała przede wszystkim z niewłaściwego przygotowania programu oraz jego nierzetelnej realizacji. Można powiedzieć, że tego rodzaju stan utrzymuje się do chwili obecnej, gdyż według danych z 2018 r. najczęściej ognisk (67%) stwierdzono w małych gospodarstwach, utrzymujących od 1 do 50 świń, natomiast 37% gospodarstw, gdzie stwierdzono zachorowania świń, utrzymywało od 1 do 10 świń. Są to fakty wyjątkowo niepokojące, gdyż na terenie naszego kraju gospodarstwa utrzymujące do 50 świń stanowią ok. 83% wszystkich gospodarstw, które zajmują się hodowlą świń (7, 8).

Jednocześnie należy podkreślić, że w początkowym okresie występowania wirusa na terenie naszego kraju brak było zdecydowanych działań w zakresie ograniczenia jego rozprzestrzeniania się, a ponadto niektóre działania nie były skoordynowane. Z kolei niektóre inicjatywy w tym zakresie, oceniane z obecnej perspektywy, były wręcz irracjonalne. Przykładem może być ograniczenie odstrzału dzików, stanowiących główny rezerwuuar wirusa w środowisku naturalnym. W okresie tym wytyczne związane ze zwalczaniem ASF wskazywały, że wirus doprowadzi do dziesiątkowania populacji dzików do poziomu tak niskiego, że choroba wygaśnie w sposób samoistny. Jednak nie zwrócono wówczas uwagi, że przy takim scenariuszu w środowisku naturalnym pozostanie ogromna ilość padliny zakażonej wirusem. Zważywszy na fakt bardzo dużej oporności wirusa na czynniki środowiskowe, jak również możliwości jego rozprzestrzeniania się poprzez wektory środowiskowe, czyli ptaki i ssaki drapieżne oraz zwierzęta padlinożerne czy wreszcie wektory mechaniczne, czyli czynniki związane z różnokierunkową działalnością człowieka, taki scenariusz stwarzał bardzo duże możliwości transmisji wirusa na nowe niejednokrotnie odległe tereny. Nikt jednak nie zastanawiał się, że nawet w sytuacji gdy populacja dzików zostanie przez wirus zdiesiątkowana, to będziemy mogli mieć do czynienia ze zjawiskiem uodpornienia się niektórych osobników, które w dalszym ciągu będą mogły pozostawać rezerwuarem wirusa, co przy ogromnym w ostatnich latach potencjale rozrodczym dzików może przyczynić się także do powolnej migracji wirusa na nowe tereny. Jednocześnie należy stwierdzić, że taki stan przy braku działań w zakresie bioasekuracji, które wówczas praktycznie nie były prowadzone, doprowadził do rozprzestrzeniania się wirusa poza obręb przygraniczny województwa podlaskiego (7, 9).

Należy również wskazać, że rozprzestrzenianie się wirusa ma złożony charakter i najczęściej odbywa się dwiema drogami. Jedną z nich jest transmisja wirusa poprzez zakażone dziki i wówczas mamy do czynienia z powolnym jego rozprzestrzenianiem się i pojawianiem się na nowych obszarach, z reguły od siebie niezbyt odległych. Badania prowadzone we wschodniej Polsce w latach 2014–2015 wykazały, że wirus w tych rejonach rozprzestrzeniał się stopniowo ze średnim tempem ok. 1,5 km w ciągu miesiąca. Dodatkowo wskazały, że nie występowały żadne znaczące zmiany jego rozprzestrzeniania się w różnych porach roku (4). Druga droga, o wiele bardziej groźna, związana jest z tzw.

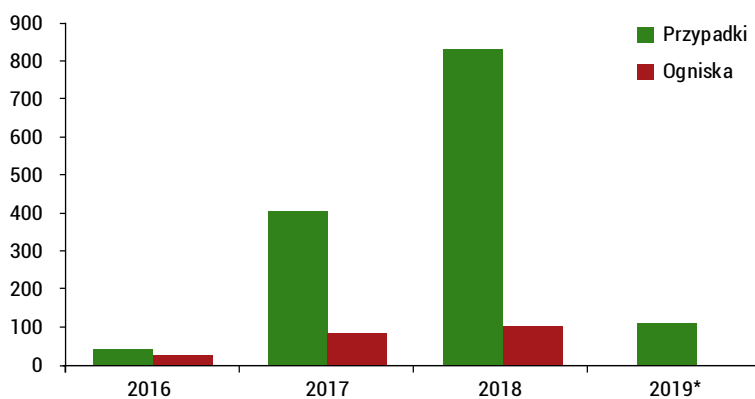
mechanicznymi wektorami rozprzestrzeniania się wirusa, gdzie kluczową rolę odgrywa czynnik ludzki, a wirus rozprzestrzenia się na znacznie większe odległości. Właśnie tą drogą wirus rozprzestrzenił się na terytorium Czech w 2017 r. oraz na tereny Belgii w 2018 r., a ostatnio także Chin, Wietnamu i Kambodży. Według różnych źródeł wirus został zawleczony na nowe tereny przez ludzi, w przypadku Czech mieli to być robotnicy z Europy Wschodniej, zaś w przypadku Belgii myśliwi, którzy przywieźli chorego dzika z Litwy. Warto podkreślić, że na terenie Belgii wirus afrykańskiego pomoru świń już występował w 1985 r. w prowincji Flandria. Stwierdzono go wówczas u 90 świń. Radykalne działania w postaci wybić ponad miliona świń w regionie i wypłaty odszkodowań rolnikom doprowadziły do całkowitej eliminacji choroby.

Należy podkreślić, że także na terenie naszego kraju wystąpiły przypadki rozprzestrzeniania się wirusa na znaczne odległości, pierwszym z nich było pojawienie się wirusa w okolicach Warszawy, zaś na Lubelszczyźnie w październiku 2018 r., w powiecie krańskim stwierdzono wirusa u dzika, pomimo że w żadnym z powiatów sąsiednich wirus nie występował.

### ASF na Lubelszczyźnie

Na terenie województwa lubelskiego pierwszy przypadek ASF stwierdzono w sierpniu 2016 r. na terenie powiatu bialskiego, w gospodarstwie utrzymującym świnię. Kolejne dwa przypadki choroby u świń stwierdzono we wrześniu. Począwszy od października 2016 r. na terenie powiatu bialskiego wirus zaczął pojawiać się u dzików. Prawie przez rok wirus występował wyłącznie na terenie powiatu bialskiego. Dopiero w lipcu 2017 r. pierwsze jego przypadki zarówno u świń, jak i dzików stwierdzono w powiatach włodawskim, radzyńskim i parczewskim. W grudniu 2017 r. wirusa stwierdzono na terenie powiatu łukowskiego i chełmskiego, lecz do chwili obecnej w powiecie łukowskim stwierdzano go wyłącznie u dzików. Kolejne przypadki występowania wirusa na terenie innych powiatów diagnozowano począwszy od czerwca do sierpnia 2018 r. Były to powiaty lubartowski, świdnicki, łęczyński, hrubieszowski i krasnostawski, przy czym w przeważającej mierze wirusa stwierdzano u dzików. Dość istotnym elementem jest fakt, że – począwszy od października 2018 r. – następowało swoiste wygaszanie występowania wirusa na terenach

**Ryc. 1.**  
Liczba przypadków ASF u dzików i ogniska choroby u świń na terenie województwa lubelskiego



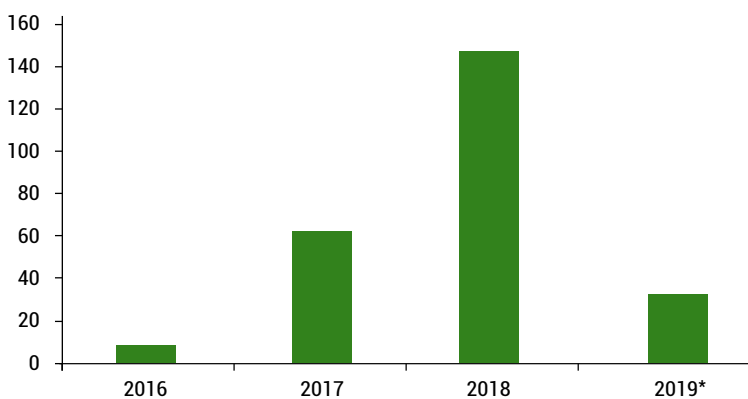
\* – dane do 31 marca 2019 roku



**Ryc. 2.** Występowanie choroby i potencjalne sposoby przeniesienia wirusa ASF na nowe tereny w powiatach województwa lubelskiego

**Ryc. 3.** Liczba dzików odstrzelonych na terenie województwa lubelskiego, u których stwierdzono przeciwciała przeciwko wirusowi ASF

powiatów, w których pojawił się jako pierwszy. Od września 2018 r. do marca 2019 r. na terenie czterech powiatów (białski, włodawski, radzyński i parczewski) stwierdzono tylko 3 przypadki występowania wirusa u dzików. Jednocześnie w okresie wygaszania stwierdzenia wirusa w wymienionych powiatach nieoczekiwanie pojawił się on na terenie powiatu kraśnickiego – 1 przypadek u dzika w październiku 2018 r. oraz powiatu lubelskiego – 3 przypadki także u dzików, 2 w styczniu i 1 w marcu 2019 r. Łącznie w ocenianym okresie na terenie województwa lubelskiego stwierdzono 1287 przypadków występowania wirusa u dzików oraz 140 ognisk u świń (ryc. 1).



\* – dane do 31 marca 2019 roku

Analiza występowania poszczególnych przypadków i ognisk wirusa potwierdza 2 potencjalne wektory jego rozprzestrzeniania się (ryc. 2). W przypadku powiatów nadgranicznych najprawdopodobniej głównym wektorem pozostają migrujące dziki, zarówno na terenie naszego kraju, jak i wędrujące dwukierunkowo z państw ościennych. Wobec tego, że w rejonach przygranicznych, za wyjątkiem województwa warmińsko-mazurskiego, coraz rzadziej stwierdzane są przypadki choroby, można wnioskować, że we wschodniej Polsce migracja dzików odgrywa drugorzędą rolę w jej rozprzestrzenianiu. Z kolei w przypadku powiatów znajdujących się w centralnej, a w przypadku powiatu kraśnickiego zachodniej części województwa, głównym wektorem rozprzestrzeniania się jest czynnik ludzki. Uwarunkowane jest to faktem, że przy trwającej intensyfikacji odstrzału dzików w tym rejonie możliwości kontaktu pojedynczych osobników czy całych watah są znacznie ograniczone, a zatem transmisja wirusa na kolejne osobniki jest coraz mniej prawdopodobna.

Bardzo interesujący jest fakt, że niemal od samego początku występowania choroby u odstrzelonych dzików stwierdzano przeciwciała przeciwko ASFV. Pierwszy taki przypadek odnotowany został już w grudniu 2014 r. Występowanie przeciwciała świadczy o tym, że dziki miały kontakt z wirusem. W województwie lubelskim dziki z przeciwciałami wystąpiły od grudnia 2016 r. Pierwsze dwa takie przypadki stwierdzono w grudniu 2016 r. na terenie gminy Zalesie i Rokitno w powiecie Biała Podlaska. W kolejnych latach stwierdzono wyraźnie wyższą liczbę takich przypadków (ryc. 3). Łącznie do końca marca 2019 r. przeciwciała wykryto u 225 dzików. Wskazuje to, że pochodziły one z rejonów, gdzie wirus występował przez okres ok. 12–18 miesięcy i najprawdopodobniej zakaziły się niewielką dawką wirusa, a ich układ odpornościowy poradził sobie z jego presją. Trudno jednoznacznie wskazać, czy osobniki te przechorowały, czy raczej miały tylko kontakt z wirusem. Zatem spotykane obecnie w tych rejonach samice wraz z potomstwem są takimi właśnie osobnikami lub, co by było bardziej pocieszające, wirus w niektórych rejonach nadgranicznych już nie występuje. Potwierdzeniem takiego przypuszczenia może być fakt, że gdyby dziki padłe lub strzelane w tych rejonach były bezobjawowymi nosicielami, to w konsekwencji wcześniej czy później zakaziłyby kolejne osobniki. Jednak tak się nie dzieje, gdyż w rejonie powiatu białskiego od sierpnia 2018 r. nie stwierdzono ani jednego dodatniego wyniku PCR, a u niektórych odstrzelonych dzików stwierdzane są przeciwciała. W okresie od sierpnia 2018 do końca marca 2019 r. na terenie powiatu białskiego przeciwciała stwierdzono u 22 dzików.

### Piśmiennictwo

1. Flis M.: Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość. *Życie Wet.* 2019, 94, 199–202.
2. Pejsak Z., Piekut J.: *Afrykański pomór świń nowe doświadczenia w zwalczaniu choroby*. Platforma Edukacyjna Project System. Skierniewice. 2018.
3. Pejsak Z., Romanowski R., Niemczuk K., Truszczyński M.: Dziki jako rezeruar i źródło transmisji wirusa afrykańskiego pomoru do świń. *Życie Wet.* 2018, 93, 224–227.
4. Podgórski T., Śmietanka K.: Do wild boar movements drive the spread of African swine fever? *Transbound Emerg. Dis.* 2018, 65, 1588–1596.

5. Rudy A.: Afrykański pomór świń w powiatach przygranicznych na wschodzie Polski. *Życie Wet.* 2019, **94**, 54–57.
6. Niemczuk K., Pejsak Z., Woźniakowski G.: *Afrykański pomór świń*. Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.
7. Najwyższa Izba Kontroli.: *Realizacja programu bioasekuracji jako element zwalczania afrykańskiego pomoru świń. Informacja o wynikach kontroli*. Warszawa. 2017.
8. Rudy A.: Występowanie afrykańskiego pomoru świń w Polsce w 2018 roku. *Życie Wet.* 2019, **94**, 364–365.
9. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2014 roku w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem u dzików afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. 2104, poz. 420).

---

Dr hab. Marian Flis, Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt, Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl