

Analiza przebiegu epizootii afrykańskiego pomoru świń w zachodniej Polsce

Bogdan Konopka¹, Mirosław Welz¹, Łukasz Bocian², Krzysztof Niemczuk², Marek Walczak², Maciej Frant², Natalia Mazur², Grzegorz Woźniakowski²

z Głównego Inspektoratu Weterynarii¹ oraz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach²

Analysis of African swine fever epizootics in western Poland

Konopka B.¹, Welz M.¹, Bocian Ł.², Niemczuk K.², Walczak M.², Frant M.², Mazur N.², Woźniakowski G.², General Veterinary Inspectorate¹, National Veterinary Research Institute in Puławy²

African swine fever (ASF), remains serious epidemiologic and economic concern in pig industry in Europe and Asia. The true rates of ASF spread in the individual countries, affected by this disease, are different from the theoretical scenarios. The most unpredictable factor, which is also crucial in the new episodes of ASF in wild boar observed in the areas thus far free from this disease, is human activity. These areas could be located several to even hundred kilometers from the current region of ASF occurrence in wild boar. An example may be represented by the occurrence of ASF cases in wild boar around Warsaw area in 2017, as well as in western Poland in autumn 2019. Therefore ASF may spread in wild boar population not only in a low, "natural" way, at a rate of 1–2 km per month, but also by human-mediated transfer of the virus at a rate of dozens or hundreds of kilometers. The administrative measures introduced by the Chief Veterinary Officer and the representatives of Veterinary Inspection in Poland, aimed at limiting further ASF expansion in wild boar to northern, western and southern regions. Further scenario for ASF spreading in wild boar and pig population will depend on joint, consistent and effective actions and collaboration between the Veterinary Inspection, hunters and pig producers in Poland.

Keywords: African swine fever, wild boar, pig industry, epizootic situation, Poland.

Epizootia afrykańskiego pomoru świń (ASF) w Europie Środkowej, Rosji i Azji stanowi jeden z najważniejszych czynników wpływających na opłacalność produkcji trzody chlewnej oraz jest przyczyną znacznych ograniczeń w obrocie międzynarodowym szynkami i mięsem wieprzowym. ASF jest zakaźną, wirusową chorobą świń i dzików, zwalczaną z urzędu i podlegającą obowiązkowi zgłaszania do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE; 1). Wirus ASF (ASFV) jest wysoce zakaźny, co oznacza, iż do wystąpienia klinicznej formy choroby u świń wystarcza jedynie pięć jednostek wirusa (miano wyraża się jako HAU – haemadsorption unit/ml). Warto wspomnieć, że pomimo wysokiej śmiertelności występującej w przebiegu ASF choroba ta charakteryzuje się niską zaraźliwością oraz powoli szerzy się wśród zwierząt w stadzie (2).

Objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne

W przebiegu ASF wyróżnia się cztery postaci kliniczne: nadostłą, ostrą, podostłą i przewlekłą (1, 3). Wystąpienie danej postaci choroby jest zależne od

zjadliwości konkretnego szczepu wirusa, gatunku i rasy gospodarza oraz drogi zakażenia. Obecnie na terenie Eurazji występują izolaty o wysokiej zjadliwości, zakażenie którymi powoduje rozwój nadostrej lub ostrej postaci choroby. Charakterystycznymi zmianami anatomopatologicznymi w ostrej postaci ASF jest splenomegalia oraz silne przekrwienie śledziony, która przybiera kolor ciemnoniebieski, brązowy lub prawie czarny (1, 2). Ponadto bardzo często obserwuje się powiększenie węzłów chłonnych z obecnością wybroczyn i wylewów krwawych, wybroczyny na powierzchni nerek oraz obecność płynu wysiękowego w jamach ciała (1).

Pochodzenie ASF

ASF jest chorobą stwierdzoną po raz pierwszy w 1921 r. w Kenii (1). Choroba ta występowała wyłącznie na kontynencie afrykańskim aż do 1957 r., kiedy wirus ASF został zawleczony do Portugalii. W kolejnych czterech dekadach choroba występowała u trzody chlewnej w Hiszpanii (1960–1995), we Francji (1986), we Włoszech (1967, 1969, 1993), na Malcie (1978), w Belgii (1985) i Holandii (1986), a także na Kubie (1971, 1980), w Brazylii i na Dominikanie (1978; 1, 4). Kompletnie przekształcenie systemu hodowli trzody chlewnej na Półwyspie Iberyjskim doprowadziło do skutecznej eradykacji ASF. W 1995 r. Hiszpania i Portugalia ogłosiły status państw wolnych od ASF. Obecnie ASF w Europie, Rosji i Azji jest chorobą o charakterze epidemicznym, z wyjątkiem Sardynii, gdzie od 1978 r. choroba występuje endemicznie u dzików oraz niezarejestrowanych świń wolno żyjących, zwanych brado (1, 4, 5).

Nowa era ASF w Europie

Nowa era epizootii ASF w Europie a także Rosji rozpoczęła się w 2007 r. wraz z zawleczaniem zarazki na teren Gruzji. Źródłem ASFV w Gruzji były zanieczyszczone wirusem odpady (zlewki) transportowane na pokładzie statku, który przewoził świnie z Mozambiku do portu w Poti u wybrzeży Morza Czarnego. W stosunkowo krótkim czasie, w związku z początkowym brakiem podejrzeń co do etiologii objawów u chorujących świń (podejrzewano zespół skórno-nerkowy – PDNS), ASF został zawleczony na teren Armenii, Azerbejdżanu i Rosji. Następnie w 2012 r. chorobę zanotowano na Ukrainie i Białorusi (3, 5). Wirus ASF w 2014 r. przekroczył wschodnią granicę Europy i został początkowo stwierdzony na Litwie, Łotwie oraz w Polsce (6, 7). Rezerwuarem

CADOREX 300 mg/ml

Florfenikol jako roztwór do wstrzykiwań dla bydła, owiec oraz świń

**ODDYCHANIE NIGDY NIE BYŁO
TAKIE ŁATWE**

JEDEN PRODUKT TRZY GATUNKI

Cadorex 300 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła, owiec oraz świń. Każdy ml zawiera: Florfenikol 300 mg. **Postać farmaceutyczna:** Roztwór do wstrzykiwań. **Przeciwwskazania:** Nie stosować u dorosłych byków i baranów przeznaczonych do rozrodu. Nie stosować u knurow przeznaczonego do rozrodu. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. **Specjalne środki ostrożności dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Nie przekraczać zalecanej dawki ani zalecanego okresu leczenia. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Nie ustalono bezpieczeństwa stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego u owiec poniżej 7 tygodni życia. Nie stosować u prosiąt o masie poniżej 2 kg. Stosowanie produktu leczniczego weterynaryjnego powinno opierać się na zbadaniu wrażliwości i wzięciu pod uwagę oficjalnych i lokalnych zasad postępowania w przypadku zakażeń bakteryjnych. **Okresy karencji:** Bydło: Mięso i tkanki jadalne: IM: 30 dni, SC: 44 dni, Owce: Mięso i tkanki jadalne: IM 39 dni, Świnie: Mięso i tkanki jadalne: IM 18 dni, Mleko: produkt nie dopuszczony do stosowania u zwierząt produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi, w tym u samic ciężarnych produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi. **Szczególne środki ostrożności podczas przechowywania:** Przechowywać w temperaturze poniżej 30°C. Nie zamrażać. **Opakowanie:** fiolki polipropylenowe po 100 ml. **Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego:** LIVISTO Int'l, S.L., Av. Universitat Autònoma, 29, 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona) Hiszpania. **Przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego:** LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198a, 81-571 Gdynia, Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.



Tabela 1. Liczba dzików w zachodniej Polsce dodatnich w badaniu w kierunku afrykańskiego pomoru świń

Dziki dodatnie w kierunku ASF	2019		2020		RAZEM
	listopad	grudzień	styczeń	lutyc	
Dolnośląskie	1	1			2
Pow. glogowski	1	1			2
Lubuskie	32	72	316	112	532
Pow. krośnieński		1	1	1	3
Pow. nowosolski	22	30	104	38	194
Pow. świebodziński				1	1
Pow. wschowski	2	4	116	25	147
Pow. zielonogórski	8	35	92	46	181
Pow. żagański		1	2	1	4
Pow. żarski		1	1		2
Wielkopolskie		23	31	136	190
Pow. wolsztyński		23	31	136	190
RAZEM	33	96	347	248	724

ASFV w Rosji oraz krajach Europy, w których ta choroba wystąpiła, włączając Polskę, były i nadal są dziki. Dzik euroazjatycki (*Sus scrofa scrofa*), dzięki bardzo dużej zdolności do dostosowania się do aktualnych warunków środowiska oraz dostępności pożywienia, jest przyczyną powolnego, ale konsekwentnego występowania tej epizootii w Europie (8). Według ostatnich doniesień ekspertów ds. ASF Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) aktualny przebieg choroby na terenie Litwy, Łotwy i Estonii może wskazywać na jej formę przejściową pomiędzy epidemiczną a endemiczną (8,

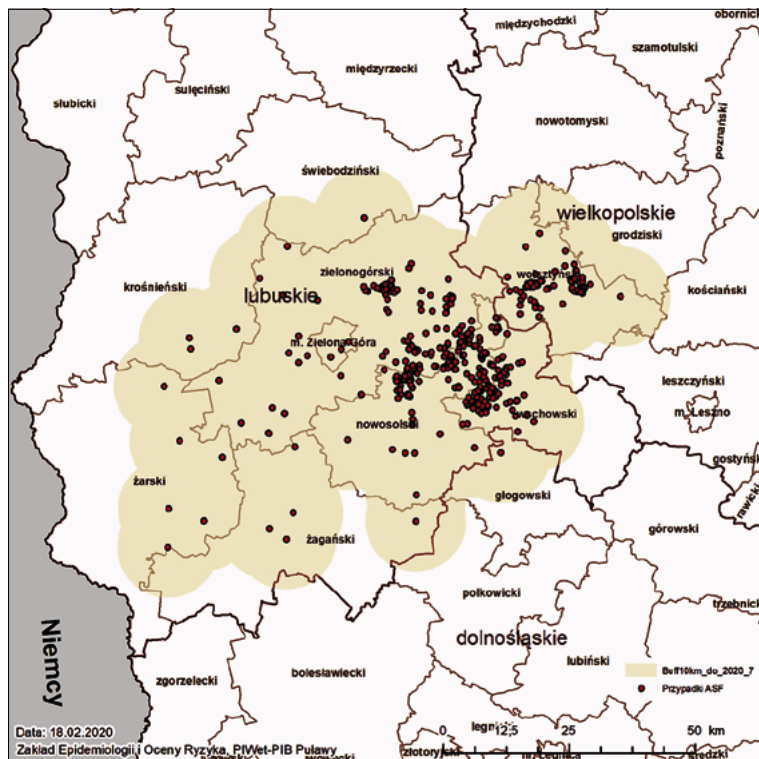
9). Pozytywnym aspektem związanym ze zwalczaniem ASF były działania Czeskiej Inspekcji Weterynaryjnej, które poprzez wprowadzenie radykalnych metod administracyjnych doprowadziły do eradykacji choroby w tym kraju. Ostatni przypadek ASF na terenie Czech odnotowano 15 kwietnia 2018 r., a pół roku później kraj został uznany za wolny od choroby (10). Blisko sukcesu w zwalczaniu ASF jest również Belgia, gdzie od lipca 2019 r. odnotowano pojedyncze przypadki ASF u dzików, ale nigdy nie było zachorowań u trzody chlewnej (10).

Początki ASF w Polsce

Pierwsze przypadki ASF w Polsce stwierdzono w lutym 2014 r. w województwie podlaskim, w bezpośrednim sąsiedztwie granicy z Białorusią (6, 7). Początkowe założenia związane z wysoką śmiertelnością ASF, która miała doprowadzić do prawie całkowitej depopulacji zakażonych wirusem dzików, lub też wyjątkowo wysokim tempem szerzenia się ASF wskutek zakładanej błędnie wysokiej zaraźliwości okazały się dalekie od rzeczywistości (9). ASF szerzył się i nadal szerzy w populacji dzików w sposób wolny, ale stały w tempie ok. 1–2 km/miesiąc, czyli około 10–15 km rocznie (7). Bardziej gwałtowny przebieg choroby w naszym kraju miał miejsce w 2016 r., kiedy nowe przypadki ASF potwierdzono w województwach lubelskim i mazowieckim (9). Zaobserwowano również nową introdukcję wirusa, którego źródłem były zakopane w lesie świnię padłe z powodu ASF w powiecie monieckim należącym do województwa podlaskiego. Z kolei do wystąpienia ognisk ASF w powiecie wysokomazowieckim doprowadził handlarz sprzedający zakażone ASFV warchlaki, które pochodziły z Brzeżnicy, z powiatu zambrowskiego. Dowodem świadczącym o nieprzewidywalnej roli ludzi w zawlekaniu ASFV na duże odległości było wystąpienie przypadków ASF u dzików pod koniec 2017 r. w okolicach Warszawy, w tzw. obwarunku warszawskim, w odległości ponad 100 km od stref związanych z ograniczeniami na wschodzie Polski (6, 9). Ponadto na początku 2018 r. chorobę stwierdzono u dzików wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim, skąd wirus rozprzestrzenił się na większej części województwa warmińsko-mazurskiego. Latem 2018 r. potwierdzono także osiem ognisk ASF w województwie podkarpackim, w gminie Cieszanów, nie notując przy tym obecności zakażonych dzików w odległości ok. 90 km (11). W obecnej epizootii ASF w Polsce najbardziej zaskakujący okazał się rok 2019. W sumie od 2014 do końca 2019 r. w Polsce potwierdzono 261 ognisk choroby u świń i 5824 przypadki u dzików na terenie ośmiu województw (11).

ASF w zachodniej Polsce

W listopadzie 2019 r. wirus został wykryty po raz pierwszy u dzika zabitego w wypadku komunikacyjnym na zachodzie kraju, w gminie Sława, w województwie lubuskim, co zapoczątkowało wzmocnienie monitoringu czynnego i biernego w kilkunastu sąsiednich gminach. Skutkiem tych działań było potwierdzenie ASF u 878 dzików padłych lub odstrzelonych do końca



Ryc. 1. Przypadki ASF w zachodniej Polsce z uwzględnieniem 10-kilometrowego obszaru buforowego obserwacji (3 km obszar zapowietrzony + 7 km obszar zagrożony)

lutego 2020 r. na terenie trzech województw: lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego (11). W ciągu 15 tygodni w tkankach 724 dzików zidentyfikowano obecność materiału genetycznego ASFV metodą real-time PCR (tab. 1). W promieniu 10 km od każdego z miejsc znalezienia padłych dzików, tj. w obszarze zapowietrzonym – 3 km oraz dodatkowo w obszarze zagrożonym – 7 km, przyjęto region stanowiący podstawę analizy rozprzestrzeniania się wirusa (ryc. 1). Analizując rozprzestrzenianie się wirusa ASF w interwale tygodniowym, można zauważyć, że największa ekspansja wirusa wystąpiła w trzecim tygodniu (2019, 48. tydzień roku) od wykrycia zakażonych zwierząt w zachodniej Polsce (tab. 2). Począwszy od czwartego tygodnia (2019, 49. tydzień roku), kiedy to przyrost obszaru występowania ASF u dzików nie miał już tak dużych skoków wskazujących na jego intensywną ekspansję, średnia tygodniowego przyrostu wyniosła niespełna 318 km². W przypadku przyjęcia podobnego scenariusza szerzenia się ASF w najbliższych tygodniach obszar ten do połowy maja (20. tydzień 2020 r.) wzrósłby do ok. 10,5 tys. km², co w uśrednieniu oznaczałoby powiększenie obecnego obszaru o ok. 10–12 km w każdym kierunku (ryc. 2). Zaprzecza to dotychczasowym założeniom o powolnym szerzeniu się ASF w populacji dzików w tempie 1–2 km/miesiąc, co może wskazywać na wysoką liczebność populacji dzików na tym obszarze. Nie do końca jednak dane te są potwierdzane przez dotychczasowe informacje dotyczące liczebności populacji dzików na wymienionym obszarze.

Zagęszczenie dzików w zachodniej Polsce

Analizując z kolei zagęszczenie dzików (dane z poszczególnych nadleśnictw datowane na marzec 2019 r.), można stwierdzić, że na obecnym obszarze występowania ASF w zachodniej Polsce waha się ono od 0,27 do 0,52 dzika/km² (tab. 2). Jest to obszar o mniejszym zagęszczeniu dzików niż na terenach leżących na północ od pogranicza województwa lubuskiego z zachodniopomorskim, a zwłaszcza niż, nie tak bardzo oddalone, obszary województwa dolnośląskiego, w których według oficjalnych danych zagęszczenie dzików przekracza 1 szt./km² (ryc. 3). Gdyby wirus sięgnął swoim występowaniem tych obszarów, rozprzestrzenianie się ASF wśród dzików mogłoby mieć znacząco bardziej dynamiczny przebieg. Analiza statystyczna nie wykazała korelacji pomiędzy zagęszczeniem dzików a liczbą dzików dodatnich pod względem obecności wirusa ASF. Analizowany zachodni obszar obecnego występowania ASF jest dość jednorodny, jeśli chodzi o zagęszczenie tych zwierząt. Wartość prawdopodobieństwa testowego dla współczynnika korelacji Spearmana wyniosła $p = 0,47$.

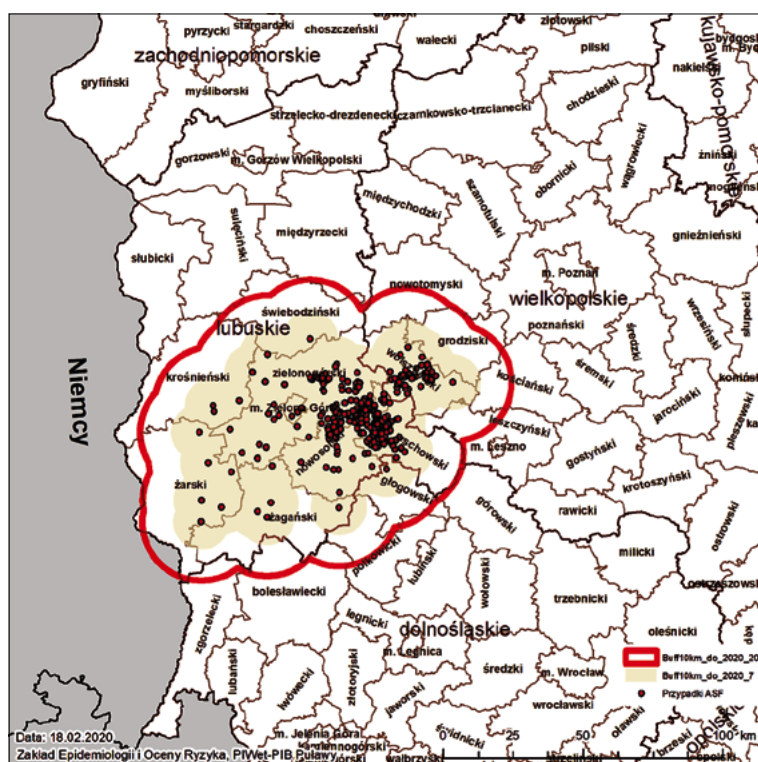
Gęstość zalesienia w zachodniej Polsce a tempo szerzenia się ASF

Warto też zwrócić uwagę na związek szerzenia się choroby z lesistością terenów, jej występowania (ryc. 4). Dotychczas stwierdzone przypadki ASF w Polsce zachodniej występowały zazwyczaj w rejonach o wysokim stopniu zalesienia. Podobny poziom

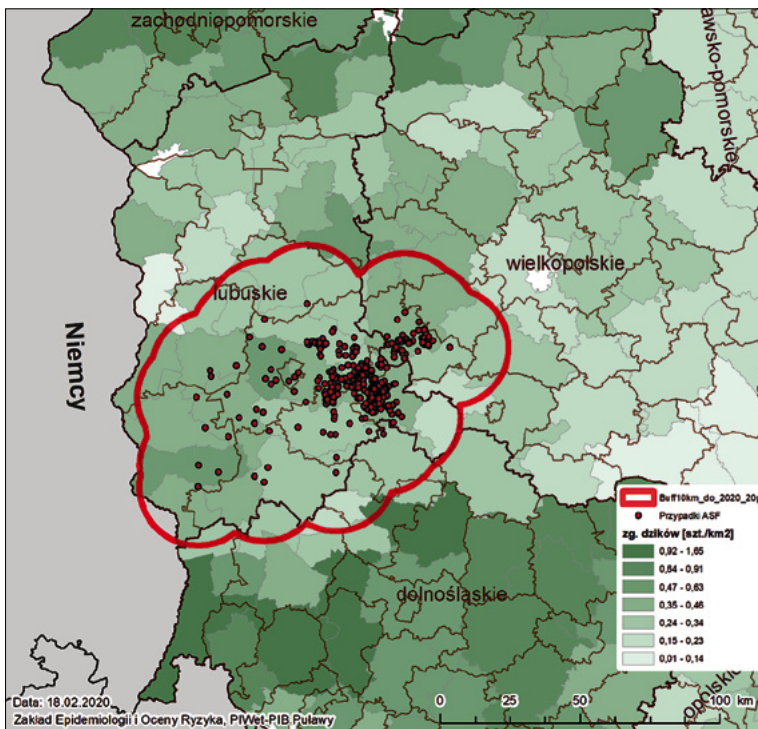
Tabela 2. Zagęszczenie dzików i liczba dzików dodatnich w badaniu w kierunku ASF w poszczególnych nadleśnictwach w zachodniej Polsce (do 15 lutego 2020 r.)

Nadleśnictwo	Zagęszczenie dzików/km ²	Liczba dzików ASF-dodatnich
Babimost	0,283	2
Brzózka	0,409	3
Głogów	0,281	2
Kościan	0,280	5
Krzystkowice	0,411	9
Lipinki	0,509	2
Nowa Sól	0,331	9
Przytok	0,422	93
Sława Śląska	0,352	307
Sulechów	0,291	99
Szprotawa	0,274	5
Wolsztyn	0,441	178
Wymiarki	0,405	1
Zielona Góra	0,524	9

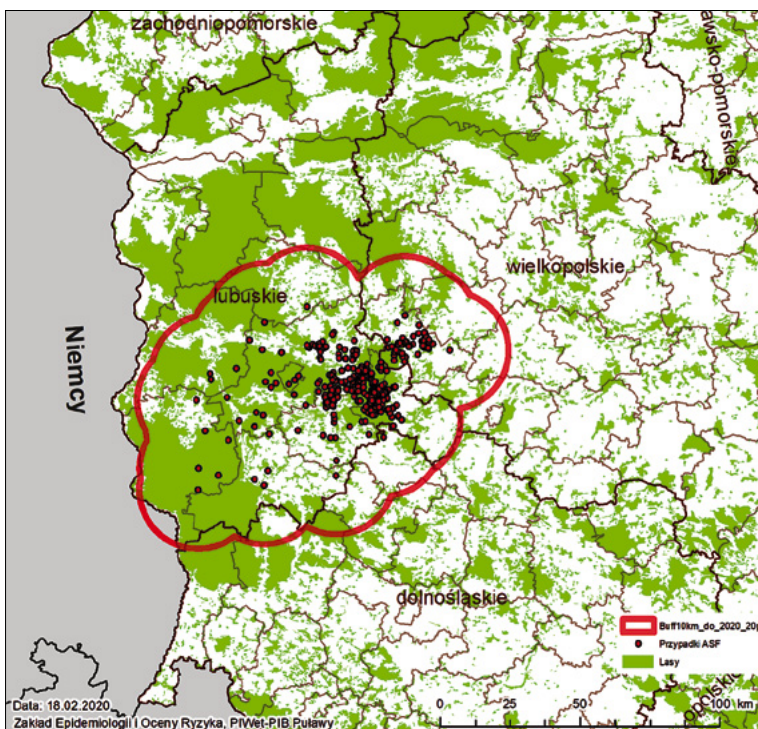
zalesienia obserwuje się również w większości obszarów województwa lubuskiego, zwłaszcza w rejonach północnych, zachodnich, a szczególnie północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Na przykładzie znacznego zagęszczenia przypadków choroby w województwie wielkopolskim należy stwierdzić, że nie tylko wielkoobszarowe lasy stanowią istotne zagrożenie w dynamicznym szerzeniu się ASF u dzików. Tego typu obszary mogą sprzyjać migracji oraz kontaktom zwierząt wrażliwych oraz zakażonych ASFV, stanowiąc drogę do zawleczenia wirusa w nowe rejony, zwłaszcza te o większym zagęszczeniu dzików.



Ryc. 2. Prognoza uśrednionego przyrostu obszaru objętego ASF w 20. tygodniu 2020 r.



Ryc. 3. Mapa powiatów na tle zagęszczenia dzików w poszczególnych nadleśnictwach



Ryc. 4. Lasy w zachodnich województwach Polski

Prawdopodobne kierunki dalszego szerzenia się ASF

Jeśli chodzi o kierunek szerzenia się ASF w zachodniej Polsce, dużą nadzieję pokłada się w skuteczności stawianych ogrodzeń leśnych oraz grodzenia dróg i zamykania przepustów dla zwierząt na odcinkach autostrad i dróg ekspresowych o łącznej długości ponad 519 km. Jak dotychczas ogrodzenia te są skuteczne i wpłynęły na znaczne ograniczenie transmisji zakażenia ASFV, zwłaszcza w kierunku północnym,

południowym i wschodnim. Co prawda istnieje potencjalne, ale niewielkie ryzyko rozprzestrzenienia się wirusa na północ województwa lubuskiego oraz na południe do województwa dolnośląskiego poprzez tereny o wielkoobszarowych lasach, jednak i tam stosowane są zabezpieczenia polegające na grodzeniu dróg tzw. klastra zachodniego – zamykanie przejść dla zwierząt na autostradach i drogach ekspresowych oraz grodzenie odcinków dróg krajowych. (ryc. 5, 7).

Liczba zbadanych dzików i prewalencja ASF

Prewalencja ASF w poszczególnych powiatach zachodniej Polski, gdzie wystąpiła epizootia ASF u dzików, kształtowała się na poziomie ok. 80–100%. Początkowo zaniżone poziomy prewalencji mogą być związane z pierwotnie niewystarczającą liczbą próbek zbadanych w ramach monitoringu biernego. Warto zwrócić uwagę na przedziały ufności określające z 95% pewnością zakres, w którym mieści się rzeczywista wartość prewalencji. Na początku, zwłaszcza w październiku 2019 r., kiedy jeszcze nie wykryto choroby, były one wyjątkowo szerokie (ryc. 6).

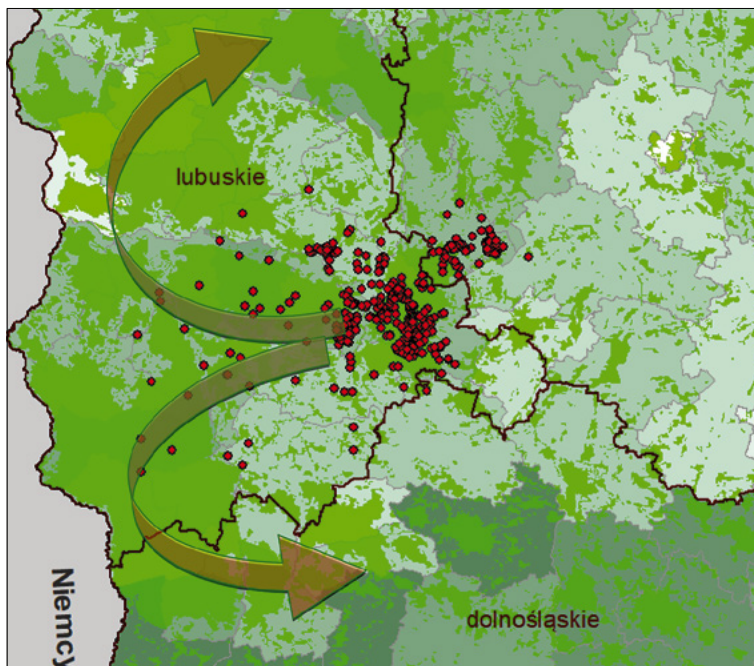
Przypadki i ogniska ASF w zachodniej Polsce

Pierwszy przypadek ASF u dzika w zachodniej części Polski, który potwierdzono 14 listopada 2019 r. w gminie Sława, w powiecie wschowskim, w województwie lubuskim, znajdował się w odległości ponad 300 km od miejsc występowania tej choroby w populacji dzików oraz stwierdzonych w 2019 r. ognisk choroby u świń w Polsce. Spełniał on kryteria typowego gorącego punktu (hot spot), czyli odosobnionego przypadku ASF u dzików bez możliwości jego powiązania geograficznego i epidemiologicznego z innymi przypadkami, czyli był to swoisty przeskok czynnika zakaźnego, podobny do tych, które miały miejsce w ostatnich latach m. in. w Czechach i w Belgii, bez udziału naturalnej transmisji przez dziki, zawsze natomiast przy udziale człowieka (9). Kolejne przypadki choroby potwierdzono w bezpośrednim sąsiedztwie pierwszego, w szczególności 26 listopada 2019 r. w województwie dolnośląskim, w gminie Kotla, w powiecie głogowskim, w odległości około 10 km oraz 4 grudnia 2019 r. przypadek ASF u dzika w gminie Wolsztyn, w powiecie wolsztyńskim, w województwie wielkopolskim, w odległości około 20 km od miejsca stwierdzenia pierwszego przypadku w województwie lubuskim. Od 14 listopada 2019 r. do 14 maja 2020 r. w tych trzech województwach (lubuskie, wielkopolskie, dolnośląskie) stwierdzono łącznie 798 przypadków ASF u dzików (tab. 3), a ich liczba od początku 2020 r. w zachodniej części Polski stanowi 30% wszystkich potwierdzonych przypadków w tym okresie w kraju.

Niezwłocznie zostały wdrożone potrzebne działania administracyjne, w tym rekomendowane przez pełnomocnika rządu ds. działań związanych z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, ministra Szymona Giżyńskiego. Zastosowano rozwiązania opisane m.in. przez DG Sante w *Strategicznym podejściu do zarządzania afrykańskim pomorem świń dla UE* oraz opiniach naukowych Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności

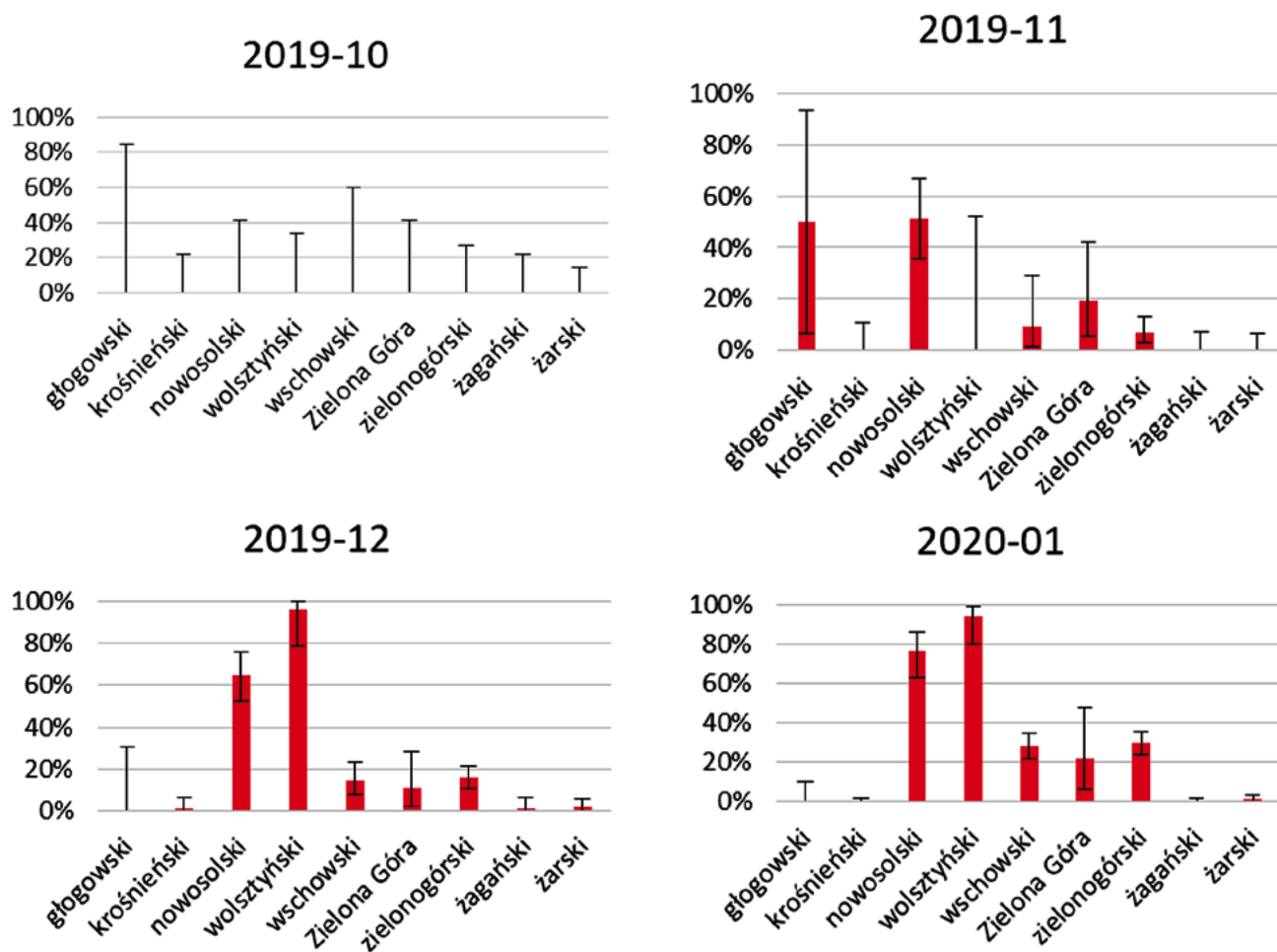
(EFSA), dotyczących procedur kontroli i zwalczania ASF stosowanych wcześniej w Czechach i w Belgii (8). Polegało to na zastosowaniu kombinacji środków kontroli i eradykacji czynnika zakaźnego, w szczególności nadzoru epidemiologicznego, biernego monitoringu, separacji – grodzenia obszarów świeżych zakażeń oraz działań związanych z likwidacją – odstrzałem lub odłowem wszystkich dzików w tych obszarach, a także prowadzeniem intensywnych polowań na terenach je otaczających. Nowa sytuacja oraz nowe potrzeby i wyzwania w zakresie zwalczania ASF legły u podstaw zmian prawnych, nowelizacji przepisów ośmiu ustaw zmienianych przez nową „specustawę ASF” – tworzącą ramy prawne strategicznego podejścia do zwalczania tej choroby, dającą podstawę do wdrożenia potrzebnych działań, a także użycia dodatkowego narzędzia redukcji populacji dzików, poprzez tworzenie tzw. doraźnych zgrupowań zadaniowych, złożonych z myśliwych i ze służb mundurowych (policja, wojsko, straż graniczna i państwowa straż pożarna). Analizę epidemiologiczną oparto o dostępne dane, wprowadzono obowiązek dokumentacji fotograficznej każdego przypadku, z określeniem współrzędnych geograficznych miejsc znalezienia padłych dzików oraz stanu rozkładu zwłok, aby ustalić czas śmierci zwierzęcia i możliwe kierunki szerzenia się epidemii.

Równocześnie podjęto intensywne poszukiwania padłych dzików, także z wykorzystaniem wojska,



Ryc. 5. Potencjalne drogi szerzenia się ASF w populacji dzików, pomimo zastosowanego ogrodzenia

jako działanie cykliczne, realizowane w co najmniej 2–3-tygodniowych odstępach. Poszukiwaniami objęto obszar ponad 13 800 km², na którym odnaleziono 3023 padłe dziki lub ich szczątki (do 15 maja 2020 r.),



Ryc. 6. Prewalencja ASF wśród zbadanych dzików w poszczególnych miesiącach i powiatach

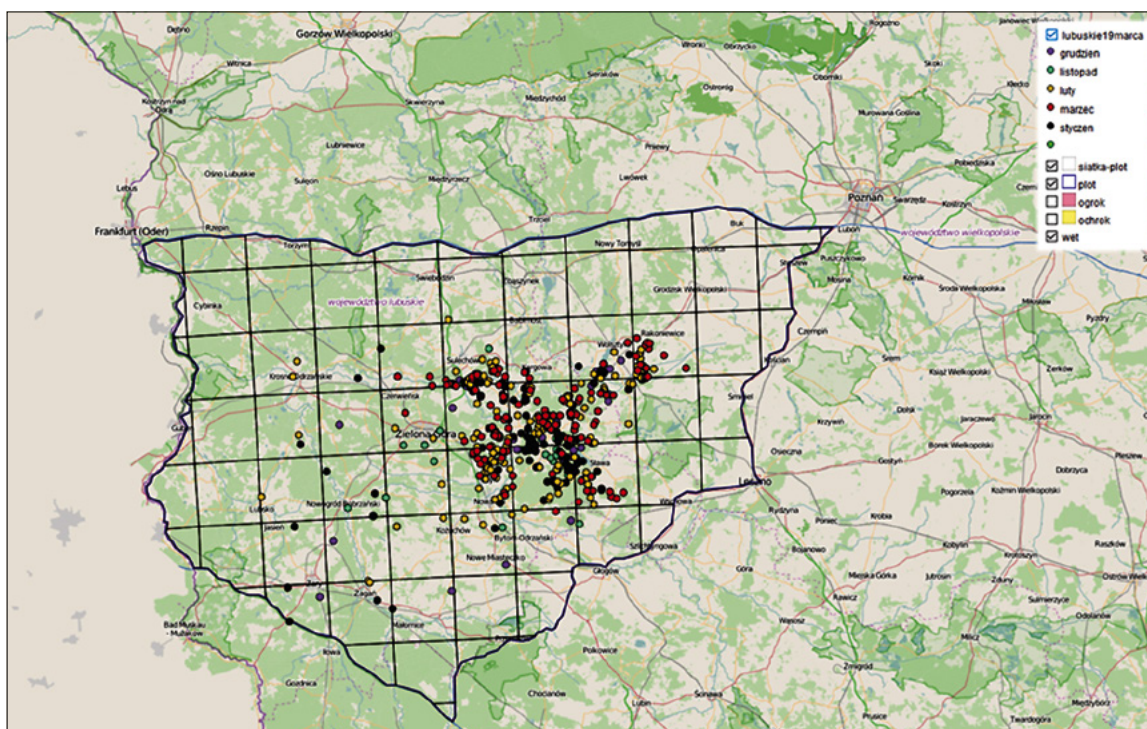
Tabela 3. Liczba przypadków ASF w zachodniej Polsce w 2019 i 2020 r. (do 14 maja 2020 r.)

Województwo	Liczba przypadków w 2019 r.	Liczba przypadków w 2020 r. (do 14 maja)
lubuskie	71	558
dolnośląskie	2	22
wielkopolskie	11	134
Razem	84	714

najwięcej w województwie lubuskim 2505 (83%). Łącznie u 1492 znalezionych padłych dzików potwierdzono zakażenie wirusem ASF (84%), najwięcej w województwie lubuskim. Rozpoczęto także budowę ogrodzeń. Jako pierwsze wybudowano, w ciągu trzech dni, ogrodzenie wokół przypadku w województwie lubuskim, w gminie Sława, o łącznej długości 36 km i obszarze ogrodzonym 80 km². Przeprowadzono tam (od 16 listopada 2019 r. do 28 lutego 2020 r.) osiem tur intensywnych poszukiwań padłych dzików. Według danych po inwentaryzacji sezonu łowieckiego 2018/2019 w ogrodzeniu tym powinno znajdować się od kilku do kilkunastu dzików, natomiast w przeszukiwaniach odnaleziono zwłoki lub szczątki 212 dzików, u 193 potwierdzono zakażenie ASFV. Ponadto siedem dzików odłowiono, a sześć odstrzelili myśliwi. Tak znacznej depopulacji dzików przez wirusa ASF, na tak ograniczonym obszarze i w tak krótkim czasie (trzech miesięcy), prawdopodobnie nigdy dotychczas w Europie nie notowano. Kolejne ogrodzenia były budowane wokół nowych obszarów zakażonych, po stwierdzeniu tam kolejnych przypadków. Wybudowano także płot o długości ponad 100 km pomiędzy województwem lubuskim i wielkopolskim, co znacznie ograniczyło szerzenie się choroby w kierunku wschodnim. Łącznie wybudowano w zachodniej Polsce ponad 519 km ogrodzeń, najwięcej w województwie wielkopolskim (241 km), w większości przy użyciu siatki leśnej

o wysokości 150 cm, z drewnianymi słupkami mocowanymi co 2 m i repelentami zapachowymi umieszczanymi co 10–15 m oraz żerdziami przy ziemi. Dodatkowo na granicy polsko-niemieckiej wybudowane zostało, po stronie niemieckiej, ogrodzenie elektryczne. Jako osłonę zewnętrzną zastosowano także zamykanie przejść dla zwierząt na drogach ekspresowych i autostradach, tworząc obszar zamknięty opierający się na początku o autostrady – A2 od północy oraz A4 i A18 od południa, a także o drogi ekspresowe – S5 od wschodu i S3 od zachodu, a później także o odcinki innych dróg. Na rycinie 7 przedstawiono schemat wygrodzonych obszarów obejmujących tereny województw – lubuskiego, dolnośląskiego i wielkopolskiego, z zaznaczeniem ogrodzeń wokół obszarów zakażonych, istniejących ogrodzeń dróg ekspresowych i autostrad, oraz przebiegu zamknięcia przepustów dla zwierząt na drogach szybkiego ruchu i autostradach oraz ogrodzenia elektrycznego na granicy polsko-niemieckiej. Odstrzał sanitarny prowadzono głównie w wyznaczonym zewnątrz od obszaru zakażonego, a po regionalizacji obszaru objętego ograniczeniami, 50-kilometrowym pasie buforowym. Był on realizowany głównie przez myśliwych i wyniósł, w odniesieniu do tych województw, w 2020 r. (do 18 maja) – 15 691 pozyskanych dzików, najwięcej w województwie wielkopolskim – 7306 (46%). Użyto także odłowni, które jednak na terenach dużych kompleksów leśnych wydają się mieć ograniczoną skuteczność, odłowiono zaledwie 17 zwierząt. Znacznym utrudnieniem w zarządzaniu populacją dzików, w odniesieniu do zwalczania afrykańskiego pomoru świń, jest brak rzetelnych danych dotyczących ich liczebności. Stosowane dotychczas metody szacowania obarczone są dużym błędem, co utrudnia realne planowanie redukcji dzików oraz utrzymanie ich liczebności na bezpiecznym poziomie.

W 2020 r. w zachodniej części kraju stwierdzono dwa ogniska ASF u świń. Pierwsze z nich 20 marca



Ryc. 7.

Obszary ogrodzone w województwach – lubuskim, dolnośląskim i wielkopolskim

2020 r., w gospodarstwie, w którym utrzymywano 23 746 świń (6904 loch, 16 037 prosiąt, 776 warchlaków i 29 knurów), położonym w gminie Otyń, w powiecie nowosolskim, w województwie lubuskim. W gospodarstwie tym była prowadzona produkcja prosiąt i warchlaków. Gospodarstwo położone było na obszarze występowania ASF w populacji dzików. Drugie natomiast, które stwierdzono w gminie Dopiewo, w powiecie poznańskim w województwie wielkopolskim, było ogniskiem kontaktowym do pierwszego ogniska, w związku z przemieszczaniem świń. Ogniska zostały zlikwidowane niezwłocznie po ich wykryciu, wszystkie świnię poddano zabiciu i utylizacji oraz przeprowadzono mycie i dezynfekcję terenów gospodarstw i obiektów inwentarskich. W wyniku dochodzenia epizootycznego ustalono m. in. gospodarstwa kontaktowe, które objęto nadzorem w celu wykluczenia ASF, a także rzeźnię, w której poddano ubojowi świnię z pierwszego z ognisk przed wystąpieniem objawów, w okresie inkubacji choroby. Mięso zostało zniszczone, a teren rzeźni poddany zabiegom mycia i dezynfekcji. Także środki transportu, które przewożyły zwierzęta do i z ognisk choroby, czasowo wyłączono z użycia i nakazano w odniesieniu do nich gruntowne zabiegi dezynfekcyjne. Dzięki szybkim działaniom Inspekcji Weterynaryjnej łańcuch epizootyczny dalszego szerzenia się zakażenia ASF został przerwany. Jest to istotne zwłaszcza z tego powodu, że województwo wielkopolskie jest producentem ponad 30% pogłównia świń w Polsce i rozprzestrzenianie się tam choroby wiązać się może z poważnymi stratami gospodarczymi, zarówno w produkcji krajowej, jak też w handlu oraz eksporcie do krajów trzecich. Nie udało się ustalić źródła zakażenia w pierwszym ognisku choroby, w województwie lubuskim, niemniej istnieje duże prawdopodobieństwo przeniesienia ASFV do chlewni ze środowiska naturalnego, ponieważ w bliskiej odległości były w ostatnim roku potwierdzone przypadki ASF u dzików.

Podsumowanie

Afrykański pomór świń (ASF) stanowi nadal bardzo poważny problem epizootiologiczny i ekonomiczny w produkcji trzody chlewnej w Europie, Rosji i Azji. Pomimo pierwotnych opinii międzynarodowych ekspertów związanych głównie ze zwalczaniem klasycznego pomoru świń, dotyczących prawdopodobnego tempa szerzenia się ASF w poszczególnych krajach dotkniętych tym problemem, najbardziej nieprzewidywalnym czynnikiem okazała się działalność człowieka, która jest kluczowa w obserwowanych epizodach wystąpienia ASF u dzików na obszarach dotychczas wolnych od tej choroby, oddalonych o kilkadziesiąt do kilkuset kilometrów. Przykładem jest m.in. wystąpienie przypadków ASF u dzików w regionie Warszawy w 2017 r. czy też w zachodniej Polsce jesienią 2019 r. W obu przypadkach wystąpienia epizootii na terenie oddalonym o ponad kilkaset kilometrów od dotychczasowego obszaru występowania choroby nie można mówić o powolnym szerzeniu się ASF w populacji dzików w tempie 1–2 km/miesiąc. Działania administracyjne wprowadzane przez głównego lekarza

weterynarii i Inspekcję Weterynaryjną w Polsce zmierzające do ograniczenia dalszej ekspansji ASF w populacji dzików pozwalają na ograniczenie dalszego szerzenia się choroby w kierunku północnym, zachodnim i południowym.

Kontynuacja dotychczas w Polsce niestosowanych działań, które okazały się skuteczne w zwalczaniu choroby w Czechach i Belgii, gwarantuje stopniowe ograniczanie obszarów objętych restrykcjami w związku z występowaniem ASF.

Tylko ścisła współpraca i odpowiedzialność oraz zdecydowanie i odwaga w podejmowaniu decyzji, jak również w wykonywaniu swoich obowiązków, przez wszystkich zainteresowanych produkcją świń, w tym: hodowców, producentów, lekarzy weterynarii, myśliwych, służb leśnych, a także administracji państwowej funkcjonującej na wszystkich szczeblach, w wielu resortach, daje szansę ochrony krajowego stada świń przed ASF. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi pozostawione samo sobie nie podoła temu globalnemu wyzwaniu związanemu z ciągłymi introdukcjami wirusa z zewnątrz.

Piśmiennictwo

1. Sánchez-Vizcaíno J.M., Arias Neira M.: African Swine Fever Virus. W: Zimmerman J.J., Kariker L.A., Ramirez A., Stevenson G.W., Schwartz K.J. (edit.): *Diseases of Swine*. Wiley-Blackwell, 2012. s. 396–404.
2. Walczak M., Żmudzki J., Mazur-Panasiuk N., Juszkiewicz M., Woźniakowski G.: Analysis of the Clinical Course of Experimental Infection with Highly Pathogenic African Swine Fever Strain, Isolated from an Outbreak in Poland. Aspects Related to the Disease Suspicion at the Farm Level. *Pathogens* 2020, 9, 237. doi:10.3390/pathogens9030237.
3. Kolbasov D., Titov I., Tsybanov S., Gogin A., Malogolovkin A.: African Swine Fever Virus, Siberia, Russia, 2017. *Emerg. Infect. Dis.* 2018, 24, 796–798. doi:10.3201/eid2404.171238.4.
4. Arias M., Jurado C., Gallard C., Fernández-Piner J., Sánchez-Vizcaíno J.M.: Gaps in African swine fever: Analysis and priorities. *Transbound. Emerg. Dis.* 2018, 65, 235–247. doi:10.1111/tbed.12695.
5. Gallardo C., de la Torre Reoyo A., Fernández-Pinero J., Iglesias I., Muñoz J., Arias M.: African swine fever: a global view of the current challenge. *Porc. Heal. Manag.* 2015, 1, 21. doi:10.1186/s40813-015-0013-y.
6. Pejsak Z., Niemczuk K., Frant M., Mazur N., Pomorska-Mól M., Ziętek-Barszcz A., Bocian Ł., Łyjak M., Borowska D., Woźniakowski G.: Four years of African swine fever in Poland. New insights into epidemiology and prognosis of future disease spread. *Pol. J. Vet. Sci.* 2018, 21, 835–841. doi:10.24425/pjvs.2018.125598.
7. Śmietanka K., Woźniakowski G., Kozak E., Niemczuk K., Frączyk M., Bocian Ł., Kowalczyk A., Pejsak Z.: African Swine Fever Epidemic, Poland, 2014–2015. *Emerg. Infect. Dis.* 2016, 22, 1201–1207. doi:10.3201/eid2207.151708.8.
8. EFSA. Miteva A., Papanikolaou A., Gogin A., Boklund A., Bøtner A., Linden A., Viltrop A., Schmidt C.G., Ivanciu C., Desmecht D., Korytarova D., Olsevskis E., Helyes G., Wozniakowski G., Thulke H., Roberts H., Abrahantes J.C., Ståhl K., Depner K., González Villete L.C., Spiridon M., Ostojic S., More S., Vasile T.C., Grigaliuniene V., Guberti V., Wallo R.: Epidemiological analyses of African swine fever in the European Union (November 2018 to October 2019). *EFSA J.* 2020, 18, 1–107. doi:10.2903/j.efsa.2020.5996.
9. Frant M., Łyjak M., Bocian Ł., Barszcz A., Niemczuk K., Woźniakowski G., 2020. African swine fever virus (ASFV) in Poland: Prevalence in a wild boar population (2017–2018). *Vet. Med. (Praha)*. 2020, 65, 143–158. doi:10.17221/105/2019-VETMED.
10. OIE, 2020. African swine fever in Greece. Immediate Notification Report [Internet]. https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=33221&newlang=en (dostęp 20.04.2020 r.).
11. Komunikat Głównego Lekarza Weterynarii o wystąpieniu przypadków oraz ognisk ASF, Główny Inspektorat Weterynarii 2020, <https://www.wetgiw.gov.pl/>.

Dr Bogdan Konopka, Główny Lekarz Weterynarii