

# Etyczne i ekonomiczne aspekty depopulacji dzików w zwalczaniu afrykańskiego pomoru świń (ASF)\*

Zygmunt Pejsak<sup>1</sup>, Grzegorz Woźniakowski<sup>2</sup>

z Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie<sup>1</sup> oraz Katedry Diagnostyki i Nauk Klinicznych Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu<sup>2</sup>

Polska została uznana za kraj dotknięty afrykańskim pomorem świń (ASF) 17 lutego 2014 r., kiedy znaleziono martwego dzika w zlokalizowanym kilka kilometrów od granicy z Białorusią, zamrożonym ciekiem wodnym we wsi Grzybowski, w powiecie sokólskim, w województwie podlaskim. Po wydostaniu dzika spod warstwy lodu pobrano próbki narządów wewnętrznych i szpiku kostnego, w których na podstawie badań laboratoryjnych przeprowadzonych metodą PCR w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – Państwowym Instytucie Badawczym (PIWet-PIB) w Puławach stwierdzono obecność materiału genetycznego wirusa ASF (1, 2). Od tego momentu do dnia przygotowywania niniejszej publikacji (17 września 2021 r.) wykryto w Polsce 12 071 ognisk ASF u dzików oraz 462 ognisk ASF u świń (ryc. 1, 2).

Mimo upływu ponad siedmiu lat od wykrycia pierwszego ogniska choroby u dzików sytuacja epidemiologiczna Polski pogarsza się z każdym kolejnym rokiem, czego najlepszym dowodem jest powiększający się dynamicznie obszar kraju dotknięty ograniczeniami związanymi z wystąpieniem ASF (ryc. 3).

Straty gospodarcze i społeczne związane z pojawieniem się tej nieuleczalnej wirusowej choroby świń i dzików w Polsce są ogromne i w zasadzie niepoliczalne. Wynikają one przede wszystkim z faktu, że ASF, zgodnie z Ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, zaliczany jest do chorób podlegających obowiązkowi zwalczania metodami administracyjnymi (2,3). Oznacza to, że stado świń zakażone czynnikiem etiologicznym tej choroby – wirusem ASF (ASFV) podlega natychmiastowej, całkowitej likwidacji, niezależnie od tego, czy ASFV zakażona jest jedna, czy znaczny odsetek świń w stadzie. Likwidacji powinny ulec także wszystkie inne stada narażone na zakażenie ASFV, zlokalizowane w tzw. strefie zagrożonej – w promieniu o średnicy 3 km wokół stada dotkniętego chorobą, czy też w strefie zagrożonej promień o średnicy kolejnych 7 km wokół stada. Problemy oraz znaczne straty producentów świń związane są jednak przede wszystkim z administracyjnymi ograniczeniami w przemieszczaniu świń w regionach dotkniętych ASF.

Niezależnie od powyższego zgodnie z nowym rozporządzeniem wykonawczym Komisji Weterynaryjnej UE (RWK), 2021/605 w przypadku stwierdzenia ASF w populacji świń lub dzików tworzone są obszary, w których w zależności od tego, czy stwierdzono chorobę u świń, czy dzików, wprowadza się ograniczenia w przemieszczaniu świń, a także ograniczenia w przemieszczaniu dzicyzny. Zgodnie ze

## Ethical and economical aspects of wild boar depopulation in attempts of ASF eradication

Pejsak Z.<sup>1</sup>, Woźniakowski G.<sup>2</sup>, University Centre of Veterinary Medicine Jagiellonian University-Agricultural University in Krakow<sup>1</sup>, Faculty of Biological and Veterinary Sciences, Nicolaus Copernicus University in Toruń<sup>2</sup>

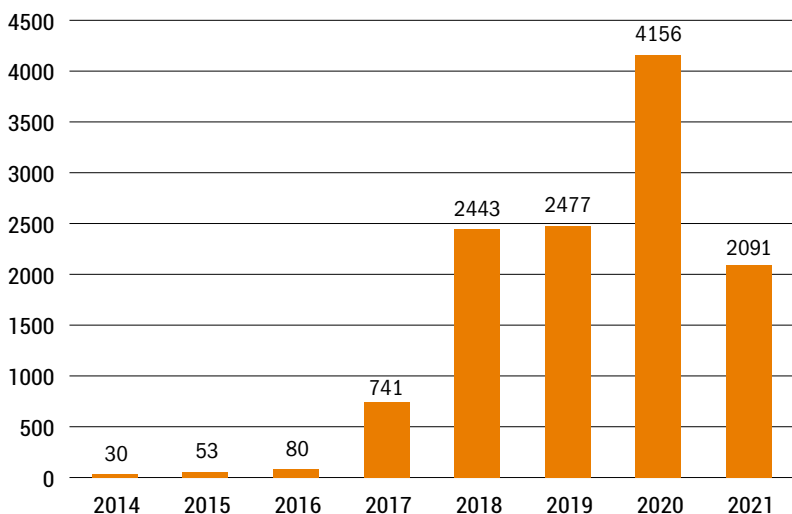
African swine fever has emerged in Poland on 14 February 2014. Until the end of July 2021, 12 764 outbreaks in wild boar and 400 outbreaks in domestic pigs have been notified. However, despite the reliable experience gathered during the last 7 years of ASF epizootics in Poland, it is not sufficient enough to prevent further spillover of disease to the distant regions of the country. The most significant aspect of ASF eradication in Poland, is the uncontrolled spread of ASF in the wild boar population. It is important to mention, that the emergence of ASF in wild boar population on that scale has not been identified before, during the disease epizootic in any European or Southern America country. Therefore, the measures undertaken to combat ASF in wild boar are not fully efficient. The ethical concerns, related to massive hunting in order to stop further ASF spread, are raised by pro-ecological societies. According to the food production authorities in Europe, including the European Food Safety Agency (EFSA), one of the most important efforts to reduce further ASF spread and risk of its transmission to domestic pig sector, should be intensive reduction of wild boar population. Taking into account the range of economical loss, due to the ASF emergence in domestic pigs and stamping out of hundreds or thousands pregnant sows, seems not to be not considered by a number of people from pro-ecological societies. Meanwhile, the effective reduction of wild boar population is extremely difficult or even impossible. The most stringent measures of wild boar depopulation may only result in a decrease of 50-60 percent of the entire wild boar number. In contrast, the recovery of wild boar population may reach 300 percent annually. There is no doubt, that wild boar for many years, and perhaps decades, will remain in Europe, including Poland, as the main reservoir of ASFV, and thus a constant epizootic threat for swine production. Other agricultural aspects related to the intensive cultivation of maize and rape, should be reconsidered due to their important influence as a convenient and protein-rich natural feed for wild boar. The success of ASF eradication in Belgium and the Czech Republic shed light on the possibilities of control of this disease in any country of Europe. However, taking into account the focal introduction of ASF to the above-mentioned countries, the strategy of ASF eradication in multi-site affected country as Poland, should be carefully modified and applied as an individual approach.

**Keywords:** wild boar, ASF, eradication, massive hunting, ethics.

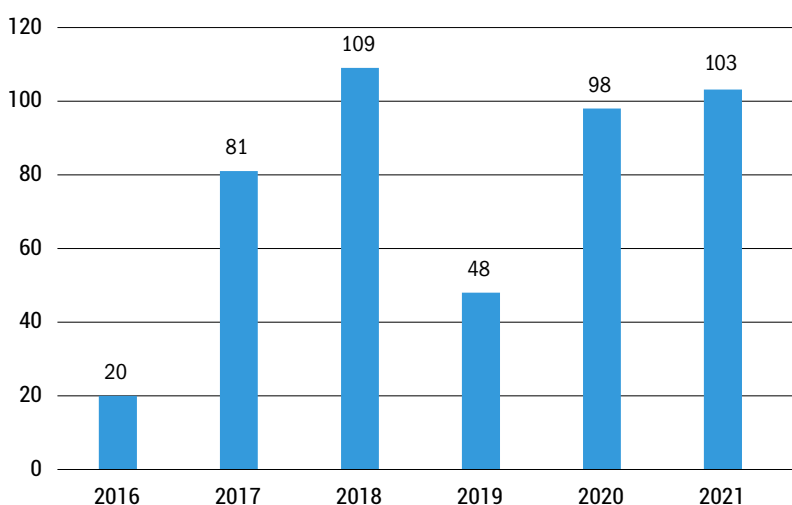
wspomnianym rozporządzenie obszary te określa się jako: obszar objęty ograniczeniami I – stanowi dotychczasowy obszar ochronny; obszar objęty ograniczeniami II – stanowi dotychczasowy obszar objęty ograniczeniami I i obszar objęty ograniczeniami III – stanowi dotychczasowy obszar zagrożenia.

Na mapach obszar objęty ograniczeniami I oznaczony jest kolorem niebieskim (dawniej: obszar

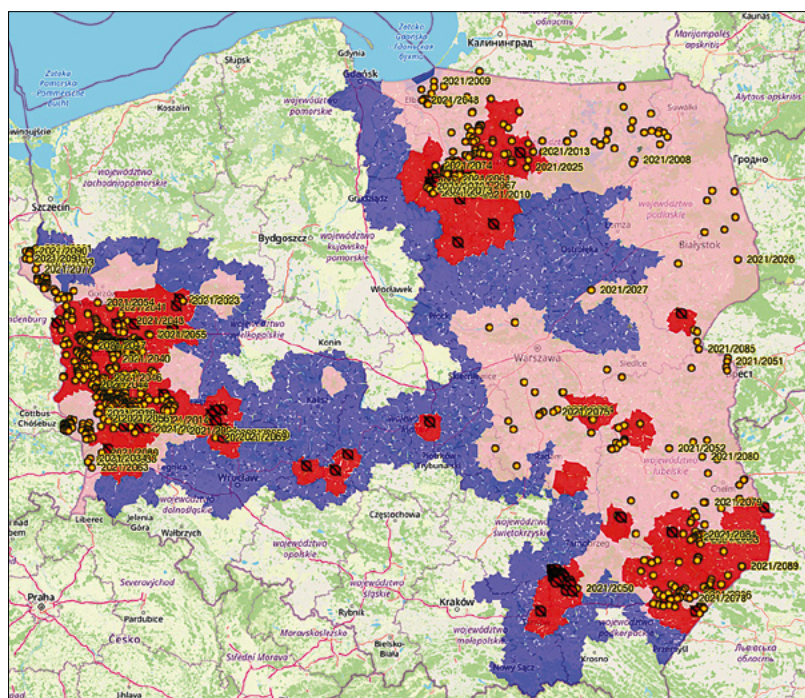
\*Referat wygłoszony podczas konferencji: Etyczne i prawne aspekty ochrony dobrostanu zwierząt, Toruń 5–6 października 2021 r.



Ryc. 1. Występowanie ognisk ASF u dzików na terenie Polski w latach 2014–2021



Ryc. 2. Występowanie ognisk ASF u świń domowych na terenie Polski w latach 2014–2021



Ryc. 3. Aktualna sytuacja epizootyczna związana z występowaniem ASF u dzików i świń domowych na terenie Polski. Źródło: GIW 17/09/2021

ochronny – strefa żółta), obszar objęty ograniczeniami II oznaczany jest kolorem różowym (dawniej: obszar objęty ograniczeniami – strefa czerwona), obszar objęty ograniczeniami III oznaczany jest kolorem czerwonym (dawniej: obszar zagrożenia – strefa niebieska; ryc. 3).

Szczególnie dotkliwą ekonomicznie konsekwencją wybuchu choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania jest wstrzymanie eksportu świń i wieprzowiny do krajów trzecich oraz ograniczenie eksportu świń i wieprzowiny z regionów objętych ograniczeniami II i III do Unii Europejskiej.

Następstw wspomnianych regulacji prawnych jest z reguły drastyczny spadek cen na szwinie na rynku krajowym, w tym głównie na tuczniaki i warchlaki pochodzące ze stad zlokalizowanych w strefie III (czerwonej) i II (różowej; 3).

Ważną ekonomiczną i społeczną konsekwencją wystąpienia ASF jest powszechne wycofywanie się ponoszących straty rolników z chowu świń, przede wszystkim w cyklu zamkniętym, i przechodzenie na produkcję tuczniaków w cyklu otwartym, coraz częściej w formie tzw. tuczu nakładczego. W znaczący sposób zmienia to obraz chowu świń w naszym kraju, uzależniając go coraz bardziej od importu warchlaków.

W Polsce, podobnie jak we wszystkich krajach Europy dotkniętych tą trwającą od 2007 r., epizootią, wirus został wprowadzony przez dziki zakażone ASFV. We wszystkich krajach dziki są głównym rezerwuarem tego wirusa. Wirus rozprzestrzenia się w populacji dzików i jest przenoszony pośrednio lub bezpośrednio do stad świń (1, 2, 3, 4, 5).

Opisany model szerzenia się ASF nie miał miejsca w dotychczasowej historii tej epizootii na świecie, w tym w Europie. W przeszłości w Europie (w przebiegu ASF w Portugalii, Hiszpanii oraz Francji w latach 1957–1995), jakkolwiek stwierdzano sporadyczne zachorowania dzików na tę chorobę, to jednak przede wszystkim ze względu na niewielką ich populację, odgrywały one marginalną rolę w szerzeniu się ASF. Warto wspomnieć, że poza Afryką tylko dziki i świnie są wrażliwe na zakażenie wirusem ASF (5, 6, 7).

Pogląd na temat znaczenia dzików w epidemiologii ASF wśród ekspertów zajmujących się tym zagadnieniem nie jest jednoznaczny. Większość z nich uważa, że rozsądne i przemyślane zmniejszenie gęstości populacji dzików, w sposób znaczący wpływa na obniżenie dynamiki szerzenia się choroby (7, 8, 9, 10). Ograniczając populację dzików, wpływamy na zmniejszenie liczby przypadków ASF i liczbę zwierząt padłych, a tym samym ograniczenie ilości wirusa w środowisku leśnym oraz na polach i łąkach. W konsekwencji zmniejszone zostaje ryzyko przeniesienia ASFV ze środowiska dzików do ośrodków hodowli świń (11, 12, 13, 14, 15, 16).

Nie ma najmniejszych wątpliwości, że dziki przez wiele kolejnych lat, a być może dziesięcioleci pozostaną w Europie, w tym w Polsce, zasadniczym rezerwuarem ASFV, a tym samym stałym



zagrożeniem epizootycznym dla produkcji świń. Jest również oczywiste, że zwalczanie ASF w populacji dzików jest zagadnieniem dużo bardziej skomplikowanym niż eradykacja tej choroby w populacji świń (2, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Doświadczenie uczy, że bez odpowiedniej szczepionki całkowite eradykowanie czynnika zakaźnego z populacji zwierząt wolno żyjących jest w zasadzie niemożliwe. Jest też jednoznacznie udowodnione, że ilość wirusa w środowisku dzików oraz szybkość szerzenia się choroby w populacji tych zwierząt jest zależna od gęstości populacji dzików oraz ich liczebności (3, 17, 18, 19).

Dziki odgrywają kluczową rolę w epidemiologii ASF. W Afryce kolecce choroby najważniejszą rolę w epidemiologii ASF przypisuje się należącemu do rodziny świniowatych guźcom (*Phacochoerus africanus*). Są one uznawane za główny rezerwuuar ASFV na tym kontynencie (1, 2, 19). Jest to wynikiem dużego zagęszczenia populacji guźców i ich licznych kontaktów z kleszczami. Ponieważ ASF między guźcami nie szerzy się ani drogą horyzontalną, ani wertykalną, kontakt z kleszczami jest konieczny do utrzymywania się ASF w populacji tych zwierząt. Warto wspomnieć, że docelowe komórki układu odpornościowego guźców, w których zachodzi replikacja ASFV, posiadają nieco odmienne receptory od występujących na komórkach dzików europejskich i świń domowych. Fakt ten może być pośrednią przyczyną subklinicznego przebiegu choroby u znacznego odsetka tych zwierząt. W Afryce wrażliwe na zakażenie ASFV są także inne mniej liczne populacje świniowatych. W przypadku, gdy zakażenie z dzikich świń afrykańskich przeniesione zostanie na świnię domową, dochodzi do ich padnięcia. Wykazano to po raz pierwszy 100 lat temu (1, 2, 3).

Jak wspomniano, do 2013 r. zachorowania dzików odgrywały marginalną rolę w epidemiologii ASF w Europie. Zupełnie inaczej przedstawia się rola dzików w mającej miejsce aktualnie epidemii ASF w Europie Środkowo-Wschodniej. Dziki odgrywają główną rolę w zapoczątkowaniu, szerzeniu i utrzymywaniu się ASF na naszym kontynencie. Przyczyną jest przede wszystkim stosunkowo liczna ich populacja, szczególnie w części dotkniętej epidemią. Co gorsza, pomimo podejmowanych działań zmierzających do istotnego ograniczenia liczebności dzików, od kilkunastu lat w skali Europy obserwuje się wzrost wielkości populacji dzików (13, 14, 15, 16, 27, 18, 19).

Rosnąca liczebność dzików związana jest przede wszystkim z powiększającym się arealem uprawy kukurydzy i rzepaku (8, 13, 18). Środowisko tych upraw jest idealne do rozmnażania się i życia dzików, m.in. przez zapewnienie im optymalnej ilości wysokoenergetycznej paszy i dobrego schronienia. Ponadto zawarte w kukurydzy fitohormony (z grupy fitoestrogenów) wpływają stymulująco na inicjację owulacji („huczki”) u młodych loszek dzików, przez co dodatkowo przyspieszają reprodukcję dzików. Zmiany w liczebności populacji dzików związane są także z ociepleniem klimatu i związaną z tym większą częstotliwością lat nasiennych dębu i buka. Eksperci zajmujący się omawianym zagadnieniem zwracają uwagę na fakt mało efektywnego, w stosunku do

wzrostu pogłowia dzików, myślistwa oraz unikanie, np. w Polsce, polowań na lochy (10, 19). Specjaliści niemieccy uważają, że roczny wskaźnik reprodukcji dzików sięga 300% (5). Powyższe wskazuje, jak duża liczba dzików powinna być odstrzelona, aby populacja dzików nie rosła. Według wspomnianych danych niemieckich w sezonie łowieckim 2019/2020 odstrzelono w Niemczech rekordową liczbę dzików – 889 000, to jest o 45% więcej niż rok wcześniej. Istotnie zwiększony został odstrzał przede wszystkim wzdłuż granicy niemiecko-polskiej, co związane było z zagrożeniem ASF, który pojawił się w tym czasie w pobliżu granicy. Intensywny odstrzał dzików w Niemczech nie uchronił jednak tego kraju przed ASF. Pierwszy przypadek choroby u dzików stwierdzono 19 września 2020 r. przy granicy z Polską. Do chwili obecnej stwierdzono w Niemczech 1737 ognisk u dzików oraz 3 ogniska w gospodarstwach utrzymujących świnię. Zaskoczenie budzić może fakt, że zniesienie wielu barier obowiązujących dotychczas w polowaniach na dziki, w tym dopuszczenie do całorocznego odstrzału i wprowadzenie zakazu odstrzału jedynie do grup loch z prosiętami, nie spowodowało większego sprzeciwu ze strony społeczeństwa i mediów niemieckich. Warto zauważyć, że zdaniem specjalistów niemieckich tak duży odstrzał powoduje zabicie jedynie 20% z całej populacji dzików.

W Polsce, według danych Głównego Inspektoratu Weterynarii, w sezonie łowieckim 2020/2021 szacowana liczebność dzików wynosiła ok. 65 000, podczas gdy do czerwca 2021 r. odstrzelono 262 000 dzików. Dane z naszego kraju wskazują, jak odległe od rzeczywistości są próby oceny liczebności populacji dzików na podstawie tzw. pędzeń próbnych, które nie są stosowane w innych krajach Europy.

Nie ma wątpliwości co do tego, że skuteczna kontrola wzrostu liczby dzików wydaje się zarówno w Polsce, jak też w całej Europie coraz trudniejsza. Ważnym problemem w omawianym zakresie jest brak, a wręcz dysponowanie niekiedy błędnymi danymi na temat liczebności populacji dzików w poszczególnych krajach. Klasycznym przypadkiem jest wspomniany już przykład naszego kraju. W Polsce według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) populacja dzików w 2020 r. liczyła ok. 75 200 osobników, a w 2021 r. – 65 000. Analizując dane GUS, można dojść do wniosku, że od 2010 r., kiedy liczebność dzików szacowano na ok. 250 000, populacja zmniejszyła się ponad trzykrotnie. Chyba nikt w naszym kraju nie ma wątpliwości, że dane o liczebności populacji dzików oraz jej gęstości są zdecydowanie zaniżone i wymagają korekty oraz dodatkowych badań przy zastosowaniu obiektywnych standardów metodycznych. Zgodnie z prawnymi regulacjami krajowymi szacowanie liczebności dzików w obwodach łowieckich przeprowadzane jest w jednym terminie w celu ustalenia stanu na 10 marca każdego roku (2, 10). Zalecane metody to: tropienie, próby pędzenia i karty obserwacji podczas pobytu w łowisku. Warto wspomnieć, że liczenie dzików prowadzone jest obecnie w niewielu krajach Europy (5, 9, 19). Większość krajów, w tym Niemcy, ocenia wielkość populacji dzików na podstawie liczby dzików pozyskiwanych corocznie z odstrzału redukcyjnego.

Wydaje się, że głównymi przyczynami zaniżonych szacunków są w Polsce: brak obiektywnej metodologii liczenia dzików oraz celowe zaniżanie danych inwentaryzacyjnych, obniżanie faktycznego przyrostu populacji i unikanie odstrzału samic (10, 19).

Opinie na temat znaczenia dzików w szerzeniu się ASF oraz możliwości i sposobu ograniczenia ich populacji nawet na przestrzeni ostatnich ośmiu lat ulegały zmianie. Zmieniają się również opinie ekspertów europejskich odnośnie do przebiegu epidemii ASF w populacji dzików (3). Jedno pozostaje niezmiennie – im większa jest gęstość populacji i ich liczebność, tym szybsze jest tempo szerzenia się zakażeń wśród dzików i tym większa jest ilość patogennego wirusa w środowisku (1, 2, 5, 12). Nie mniej podkreślany jest fakt wskazujący, że szybkość rozprzestrzeniania się choroby wśród dzików jest stosunkowo wolna. Przyjmuje się, że w ciągu roku bez udziału człowieka w naszym kraju choroba przesuwa się przede wszystkim w kierunku zachodnim z szybkością nieprzekraczającą 3 km/rok (9, 12). To, że w Polsce i w innych krajach rozprzestrzenianie się epidemii ASF jest zdecydowanie szybsze, związane jest bezsprzecznie z działalnością człowieka. Przeprowadzona przez PIWet-PIB w Puławach analiza korelacji między stwierdzoną liczbą dzików dodatnich a powierzchnią stref I, II i III wskazuje, że wraz z dynamicznym przyrostem liczby wyników dodatnich rośnie obszar, na którym znajdowane są padłe zwierzęta. Korelacja w tym zakresie jest statystycznie istotna.

Dyskusja na temat znaczenia dzików w rozprzestrzenianiu się ASF i wywoływaniu ogromnych strat gospodarczych budzi w naszym kraju skrajne emocje wynikające przede wszystkim z niezdawania sobie sprawy z faktu, jak groźną i trudną do opanowania chorobą jest ASF oraz ze znaczenia dzików w omawianym aspekcie. Z jednej strony producenci świń sądzą, że jedyną drogą do opanowania sytuacji jest całkowita likwidacja populacji dzików i w każdym z krajów dotkniętych ASF domagają się radykalnego ograniczenia ich populacji, z drugiej zaś „obrońcy dzików” twierdzą, że intensywny odstrzał dzików i kontrolowanie przyrostu ich populacji jest barbarzyństwem (10, 19).

Można mieć nadzieję, że nikt rozsądny nie sądzi, iż istotne ograniczenie populacji dzików jest jedynym elementem ochrony producentów trzody chlewnej przed ASF. Ale nie można też lekceważyć znaczenia liczebności i gęstości populacji dzików w epidemiologii ASF.

Redukcja populacji dzików z punktu widzenia zwalczania epidemii ASF u świń powinna być tylko jednym z ważnych działań zmierzających do zahamowania rozprzestrzenienia się choroby. Warto pamiętać, że jedynie ok. 4% odstrzelonych w ostatnich latach w Polsce dzików miało kontakt z wirusem ASF. Odsetek ten jest znacznie wyższy (80%) wśród padłych dzików, w tkankach których wirus może utrzymywać się bardzo długo, stanowiąc potencjalne źródło zakażenia (1, 2). Dlatego realizacja przyjętej strategii zwalczania ASF – intensywne dobrze zorganizowane poszukiwanie padłych dzików oraz szybkie ich usuwanie ze środowiska naturalnego – powinna

być działaniem priorytetowym. Jeszcze ważniejszym działaniem powinno być uświadomienie wszystkich producentów świń o znaczeniu bioasekuracji w ochronie stad przed ASF, w tym zakresie jest bardzo wiele do zrobienia.

Wszystkie padłe i odstrzelone dziki powinny być badane w kierunku obecności wirusa ASF. Badanie takie pozwala na obiektywną ocenę sytuacji epidemiologicznej kraju i w przypadku stwierdzenia rezultatu dodatniego wprowadzenie odpowiednich działań, których ostatecznym celem jest niedopuszczenie do rozprzestrzeniania się choroby w populacji dzików oraz ochrona stad świń przed tą chorobą.

Tam, gdzie zgodnie z rekomendacjami UE konieczne jest przeprowadzenie intensywnej redukcji populacji dzików, musi być ono dokonywane z zachowaniem wysokich norm etycznych i z poszanowaniem wrażliwości społecznej na dobrostan przyrody. Intensywny odstrzał dzików powinien być prowadzony przede wszystkim w regionach wskazanych przez epidemiologów weterynaryjnych (3, 10). Powinno się zakazać odstrzału dzików w epicentrum (tzw. hot spots) występowania ASF, aby uniknąć rozpierzchnięcia się zwierząt z tego obszaru. Zgodnie z aktualnymi poglądami ekspertów Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), istotna (maksymalnie możliwa) redukcja populacji dzików w promieniu 30–50 km od epicentrum zachorowań wydaje się najważniejszym sposobem ograniczania szerzenia się ASF (3). Dowodem potwierdzającym słuszność przedstawionej tezy są sukcesy w zwalczaniu ASF w Czechach i Belgii. Dodać należy, że do intensywnego odstrzału, który powinien być prowadzony w sposób skuteczny i precyzyjny, powinni być zaangażowani zawodowcy, w tym snajperzy (3).

Szybkie ograniczające populację dzików efekty można uzyskać tylko wtedy, gdy odstrzału dokonuje się na małych, ogrodzonych obszarach. Na dużych terytoriach nigdy nie udało się poprzez odstrzał trwale ograniczyć populacji dzików o więcej niż 50%. Dane o drastycznym obniżeniu się liczebności dzików w regionach dotkniętych ASF są prawdziwe. W tym przypadku przyczyną istotnego ograniczenia ich populacji są głównie padnięcia spowodowane zakażeniem ASFV. Należy pamiętać, że w środowisku dotkniętym ASF ginie ok. 95% dzików. Warto zdawać sobie sprawę, że w przypadku wycofania się z kontrolowania liczebności dzików, po ok. trzech latach populacja dzików wraca do stanu przed epizootią. Zdaniem niektórych biologów intensywny odstrzał dzików prowadzi do uruchomienia przez nie mechanizmów kompensacyjnych, które prowadzą do szybkiej odbudowy ich liczebności (10, 11, 12, 14, 15, 16, 17).

Zdając sobie sprawę z konieczności kontrolowania wielkości populacji dzików w całym kraju oraz istotnego ograniczenia ich liczby w tzw. strefach białych – strefy o szerokości ok. 20 km, wokół tzw. hot spotów należy pamiętać, że każda próba trwałego ograniczenia liczebności dzików powinna trwać co najmniej kilka lat (3). Przedwczesne zaprzestanie wspomnianych działań powoduje zaskakująco szybką odbudowę stanu liczebnego pogłowia tych zwierząt.

Argumentując wyrażany przez autorów, w aspekcie walki z ASF, niepopularny wśród zdecydowanej większości społeczeństwa oraz mediów pogląd o konieczności wzmożenia działań ukierunkowanych na ograniczenie liczebności dzików w całym kraju i istotną – maksymalnie możliwą redukcję liczby dzików we wspomnianych tzw. strefach białych, należy brać pod uwagę wpływ działalności człowieka przyczyniającej się do stworzenia warunków umożliwiających intensywne rozmnażanie się tych zwierząt. Można stwierdzić, że jeżeli poprzez działalność człowieka, przede wszystkim w obszarze rolnictwa, stworzylimy warunki umożliwiające 300% roczny przyrost tego gatunku, jesteśmy zobowiązani do kontrolowania tego niekorzystnego zjawiska. Brak szybkiej, skutecznej, długofalowej interwencji w tym zakresie doprowadzi do dalszego ogromnego wzrostu populacji dzików i poważnych, różnorodnych konsekwencji tego zjawiska, w tym przede wszystkim trudnych do oszacowania strat w rolnictwie.

Zadając sobie pytanie odnośnie do etycznych aspektów depopulacji dzików, warto zwrócić uwagę, że takie kraje, jak Francja, Belgia, Czechy czy Niemcy, których społeczeństwa są niezwykle wyczulone na sprawy dobrostanu zwierząt, bardzo szybko doprowadziły do prawie całkowitej depopulacji dzików, a nawet świń w regionach przylegających do tzw. hot spotów, czyli miejsc, w których stwierdzono pierwsze dotknięte zakażeniem dziki. Do eliminacji dzików wykorzystano tam wszystkie dostępne narzędzia skutecznego odstrzału tych zwierząt, m.in. wojsko oraz snajperów i najlepszy sprzęt myśliwski (3).

Być może akceptacja radykalnego postępowania tamtejszych władz wynikała ze zrozumienia przez grupy przeciwne redukcji populacji dzików bezwzględnej konieczności takiego postępowania. Ci, którzy mieli możliwość zobaczenia, jak wygląda depopulacja stada świń dotkniętego ASF, nie mają najmniejszych wątpliwości, że konsekwencje zakażenia dzików czy świń są, z etycznego punktu widzenia, zdecydowanie gorsze niż radykalny, dobrze zorganizowany i przeprowadzony przez profesjonalistów odstrzał.

Warto zdawać sobie sprawę z faktu, że dostanie się ASFV do określonej populacji dzików prowadzi do śmierci ok. 90% z nich. Należy mieć świadomość, że zakażone dziki giną w cierpieniach, co związane jest z wysoką gorączką oraz pękaniem uszkodzonych przez ASFV włosowatych naczyń krwionośnych i wewnętrznych krwotokami. Ci, którzy nie zgadzają się na właściwie zorganizowany kontrolowany odstrzał wszystkich grup wiekowych dzików, poza matkami z prosiętami, powinni obowiązkowo obejrzeć filmy z likwidacji stad świń dotkniętych ASF. Widok podawanych eutanazji loch będących kilka godzin przed porodem lub też nowo narodzonych prosiąt z pewnością wzbudziłyby u nich refleksję.

Brak wdrożenia skutecznych metod ograniczania szerzenia się ASF wśród dzików doprowadzi z czasem do rozprzestrzenienia się choroby w całym kraju oraz padnięć zakażonych zwierząt. Biorąc to pod uwagę, „obroncom dzików” należy zadać pytanie, czy chcą, by wielkość populacji zredukowała natura,

czy lepiej, aby zostało zrobione to przez tych, którzy stworzyli problem, czyli przez ludzi. Nieuniknionym następstwem będzie wzrost ryzyka przeniesienia wirusa ze środowiska dzików do populacji świń, a konsekwencją zapaść w produkcji świń i dramaty dziesiątków tysięcy producentów.

Podkreślając potrzebę intensywnego, maksymalnie osiągalnego odstrzału dzików w tzw. strefach białych, należy podkreślić, że zalecana także przez EFSA metoda postępowania ma sens tylko wtedy, gdy jest właściwie przygotowana i zrealizowana. Kluczowymi elementami w tym zakresie są poniższe czynności.

1. Precyzyjne ustalenie granic obszaru zapowietrzonego, którego dokonać można tylko po niezwykle dokładnym przeszukaniu całego terenu dla odnalezienia wszystkich padłych dzików. Niedokładność w tym zakresie wyklucza sukces w osiągnięciu celu.
2. Szybkie, solidne ogrodzenie wyznaczonego obszaru zapowietrzonego.
3. Precyzyjne określenie średnicy tzw. strefy białej, która nie może być zbyt wąska. Przy wyznaczaniu tej strefy należy wziąć pod uwagę szereg uwarunkowań. Strefa zbyt wąska jest poważnym zagrożeniem dla sukcesu przedsięwzięcia.
4. Szybkie przystąpienie do dobrze zorganizowanego odstrzału dzików. Odstrzał powinien być prowadzony przez snajperów, przy użyciu broni z tłumikami. Odstrzał nie może się przedłużać. Powinien trwać kilka tygodni, a nie miesięcy.
5. Stworzenie systemu nadzorowania szczelności ogrodzenia na całej jego długości.
6. Niedopuszczenie do odrodzenia się populacji dzików w tzw. strefie białej; okresowy odstrzał dzików w tej strefie powinien być kontynuowany przez co najmniej rok.
7. Przeszukiwanie strefy białej w kierunku znalezienia padłych dzików. Nieznalezienie padłych dzików w okresie co najmniej roku po utworzeniu strefy wskazuje na sukces przedsięwzięcia.

Przedstawienie podstawowych warunków pozwalających na skuteczne zablokowanie rozprzestrzeniania się ASF ze strefy zapowietrzonej dowodzi, że ograniczenie szerzenia się ASF wśród dzików jest niezwykle trudne i skomplikowane, czego wszyscy podejmujący się tego zadania powinni mieć świadomość.

Na pewno należy poszukiwać różnych rozwiązań zmierzających do ograniczenia dynamicznego przyrostu populacji dzików; w tym przykładowo wprowadzenia regulacji w zakresie wielkości upraw kukurydzy i rzepaku, zakazu uprawy tych roślin w regionach przyleśnych, czy też wprowadzenia metod farmakologicznego kontrolowania procesów rozrodczych zwierząt wolno żyjących. Każda z propozycji będzie wzbudzała kontrowersje wśród różnych grup społecznych. Z kolei „nicnierobienie” przyczyni się do wspomnianej biologicznej samoregulacji, m.in. poprzez pojawienie się chorób dewastujących środowisko dzików. ASF jest tego przykładem.

Niezależnie od przedstawionych kontrowersyjnych propozycji na pewno należy pracować nad nowymi,



akceptowalnymi przez społeczeństwo metodami kontroli nadmiernego przyrostu populacji dzików. Wymaga to dogłębnego poznania epidemiologii ASF oraz ekologii dzików. Nie uzyskamy tego bez podjęcia programów badawczych.

Nawiązując do tytułu niniejszej publikacji, autorzy, korzystając z okazji, pozwalają sobie na zwrócenie uwagi na problem etyki i ekonomii w zwalczaniu niektórych chorób zakaźnych zwierząt. W omawianym przypadku koncentrujemy się na ASF u świń. Uważamy, że nadszedł czas, aby w skali globalnej podjąć dyskusję nad zagadnieniem tzw. administracyjnych metod zwalczania niektórych chorób zakaźnych zwierząt (wykaz chorób zamieszczony w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady – UE, 2016/429 z 9.03.2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt (*Prawo o zdrowiu zwierząt*)).

Zasady administracyjnego zwalczania takich chorób jak pryszczycza, wysoce zjadliwa grypa ptaków lub klasyczny pomór świń z pewnością miały swoje uzasadnienie i były skuteczne wtedy, kiedy je wprowadzano, to znaczy ok. 100 lat temu. Stada zwierząt liczyły wtedy po kilka, maksymalnie kilkadziesiąt osobników, poziom wykształcenia ich właścicieli był zazwyczaj niski, a metody laboratoryjnego wykrywania i możliwości oceny sytuacji epidemiologicznej zupełnie inne niż obecnie. Obecnie stada świń liczą niekiedy po kilkadziesiąt tysięcy osobników zgromadzonych w kilkadziesiąt różnych budynkach, niekiedy świetnie zabezpieczonych infrastrukturalnie. Dysponujemy technikami (PCR, RT-PCR, ELISA), które w ciągu kilku godzin pozwalają na precyzyjne monitorowanie i ocenę sytuacji epidemiologicznej stada, wiemy, na czym polega bioasekuracja wewnętrzna, zewnętrzna, czy też kompartmentalizacja – jednym słowem jesteśmy w zupełnie w innym miejscu niż 100 lat temu.

Z tego powodu warto podjąć dyskusję, czy mając w posiadaniu wymienione narzędzia, mamy prawo zabijania i utylizowania dziesiątków tysięcy zdrowych świń – w różnym wieku i stanie fizjologicznym, w sytuacji, w której dokładnie wiemy, że tylko pojedyncze osobniki w danym stadzie i w danym budynku są zakażone ASFV.

Zdajemy sobie sprawę, że podjęcie omawianego tematu jest zagadnieniem niezwykle złożonym, wymaga wiedzy, czasu, pracy intelektualnej i determinacji. Nie mniej, kiedyś taka dyskusja musi zostać podjęta i zostanie podjęta. Byłoby dobrze, gdyby zainicjowali ją ci, dla których dobro zwierząt jest szczególnie ważne, czyli lekarze weterynarii i środowiska hodowców. Biorąc to pod uwagę, należy zaznaczyć, że model, nad którym powinniśmy podjąć pracę, musi w założeniu gwarantować zwalczenie, a nie rozwleczenie choroby.

## Piśmiennictwo

1. Woźniakowski G., Kozak E., Kowalczyk A., Łyjak M., Pomorska-Mól M., Niemczuk K., Pejsak Z.: Current status of African swine fever virus in a population of wild boar in eastern Poland (2014–2015). *Arch. Virol.* 2016, 161, 189–195.

2. Pejsak Z., Trusczyński M.: *Afrykański pomór świń*. Wyd. Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, Puławy 2016.
3. Lange M., Reichold A., Hermann Thulke H.: Modelling wild boar management for controlling the spread of ASF in the areas called white zones (zones blanche). *EFSA J.* 2021, 12, 77.
4. Podgórski T.: Behawior ekologia dzika w kontekście rozprzestrzeniania się ASF. W *Afrykański pomór świń*. Puławy 2016.
5. 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.* 2004, 4, 170–174.
6. Żmudzki J., Jabłoński A., Nowak A.: Behawioryzm dzików w aspekcie szerzenia się czynników zakaźnych. *Monografia. Lecznica Dużych Zwierząt* 2016, 1.
8. Olech W., Suchecka A.: Metody zarządzania populacjami w celu kontroli jej struktury i tempa wzrostu. W: *Zarządzanie populacjami zwierząt*. Polski Związek Łowiecki, Warszawa 2016.
9. Podgórski T., Baś G., Jędrzejewska B.: Spatiotemporal behavioral plasticity of wild boar (*Sus scrofa*) under contrasting conditions of human pressure primeval forest and metropolitan area. *J. Mammal.* 2013, 94, 109–119.
10. Popczyk B.: *Programy łowieckie w zakresie regulacji i zarządzania populacją dzika*. Polski Związek Łowiecki, Warszawa 2019.
11. Woodroffe R., Thirgood S., Rabinowitz A.: *People and wildlife conflict or coexistence?* Cambridge University Press, 2005.
12. Podgórski T.: *Effect of relatedness on spatial and social structure of wild boar. Sus scrofa population in Białowieża Primeval Forest*. Praca doktorska, Uniwersytet Warszawski, 2013.
13. Massei G., Genov P.: The environmental impact of wild boar. *Galemys* 2004, 16, 135–145.
14. Massei G., Roy S.: Too many hogs? A review of methods to mitigate impact by wild boar and feral pigs. *Hum-Wildl Interact.* 2011, 5, 79–99.
15. Keuling O., Baubert E., Duschern A.: Mortality rates of wild boar *Sus scrofa* L. in Central Europe. *Eur. Wildlife Res.* 2013, 59, 805–810.
16. Engeman R.M., Massei G., Sage M., Gentle M.: Monitoring wild pig populations: a review of methods. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2013, 20, 8077–8091.
17. Bobek B., Furtek J., Bobek J., Merta D.: Spatio-temporal characteristics of crop damage caused by wild boar in north-eastern Poland. *Crop Prot.* 2017, 93, 106–112.
18. Bieber C., Ruf T.: Population dynamics in wild boar *Sus scrofa*: ecology, elasticity, of growth rate and implications for the management of pulsed resource consumers. *J. Appl. Ecol.* 2005, 42, 1203–1213.
19. Adamus R.: Jak policzyć dziki? *Brać Łowiecka* 2020, 3, 24.