

Afrykański pomór świń w krajach Unii Europejskiej w okresie od listopada 2017 do listopada 2018 r.

Zygmunt Pejsak¹, Marian Trusczyński

z Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie¹

Niniejszy artykuł prezentuje ważne dane pochodzące z wieloautorskiego raportu naukowego opracowanego na prośbę Komisji Europejskiej przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (European Food Safety Authority – EFSA).

Artykuł dotyczy analizy epidemiologicznej afrykańskiego pomoru świń (ASF) w dziewięciu państwach członkowskich Unii Europejskiej. W raporcie EFSA (1) przedstawiono rezultaty badań laboratoryjnych świń i dzików w kierunku ASF w krajach UE, co prezentuje **tabela 1**. We wszystkich przypadkach czynnikiem etiologicznym ASF był genotyp II wirusa ASF (ASFV).

Prezentowane dane (**tab. 1**) uwiadcniają między innymi, że w krajach UE, w których ASF pojawił się najwcześniej (Litwa, Polska, Łotwa), liczba i odsetek dzików odstrzelonych, u których stwierdzono dodatni wynik badania laboratoryjnego w kierunku ASF, wzrosły wyraźnie w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. Skrajnym przypadkiem jest Łotwa, gdzie, w omawianym okresie (2017–2018) prawie tyle samo wyników dodatnich stwierdzono u dzików odstrzelonych, co u padłych. Dane z trzech wymienionych krajów mogą wskazywać, że coraz większy odsetek dzików zakażonych ASFV przeżywa i się przemieszcza. Trudne do interpretacji są rezultaty dotyczące dzików, w takich krajach jak Rumunia i Bułgaria. W Rumunii liczba ognisk ASF u świń była wielokrotnie większa niż liczba przypadków u dzików co różni się zasadniczo od sytuacji we wszystkich innych krajach, w których liczba przypadków zachorowań dzików w każdym kolejnym roku przewyższała liczbę ognisk choroby u świń. Trudno też interpretować dane z Bułgarii, gdyż mogą one wskazywać, że w tym kraju nie przywiązuje się dostatecznej wagi do poszukiwania i badania dzików padłych. Analizując dane przedstawione w tabeli, można wyciągnąć wniosek, że zbierane w poszczególnych krajach dane nie zawsze muszą być zgodne z faktyczną sytuacją epidemiologiczną w zakresie występowania ASF, przede wszystkim w odniesieniu do populacji dzików.

Jak wynika z danych EFSA, afrykański pomór świń w minionych latach był sukcesywnie wprowadzany do kolejnych z dziewięciu państw członkowskich UE do populacji świń domowych za pośrednictwem dzików. Co ważne, szybkość rozprzestrzeniania się ASF była znacznie wolniejsza niż w przypadku innych chorób zakaźnych dzików. Drugi sposób pojawiania się ASF na obszarach wolnych od tej choroby polegał na przenoszeniu ASFV przy istotnym udziale człowieka. W takich przypadkach choroba była niekiedy przenoszona na znaczne odległości od pierwotnego ogniska lub przypadku ASF. Przykładem są Republika Czeska oraz Belgia.

African swine fever in European Union countries during November 2017 until November 2018

Pejsak Z.¹, Trusczyński M., University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University – Agriculture University, Cracow¹

This paper is presenting an updated epidemiological analysis of ASF, based on the EFSA data from Lithuania, Latvia, Estonia, Poland, Czech Republic, Romania, Hungary, Bulgaria and Belgium, for the period November 2017 to November 2018. The detailed data analysis was performed only for the Baltic States and Poland. ASF has been introduced into the mentioned states either with migrating wild boar or by humans related translocation of ASFV. In all mentioned countries there have been many cases of ASF in wild boar and just few outbreaks in domestic pigs, while in Romania the opposite scenario was observed. For wild boar ASF positive samples peaked in winter and summer. For swine only a summer peak was observed. Density of wild boar population was considered as the most influential risk factor for occurrence of ASF. In the majority of introductions in pig holdings, the direct contact with infected pigs or wild boar was excluded as the route of infection. Intensive hunting as a sole control strategy might not always be sufficient to eradicate ASF. If carcasses removal and intensive hunting are effectively implemented, the fencing is more useful for defining zones rather, than adding substantially to control efficacy. Despite of the observed progress, there are significant gaps concerning the epidemiology and control of ASF in Europe.

Keywords: African swine fever, epidemiological evaluation, control measures, EFSA.

W większości krajów rejestruje się stosunkowo dużo przypadków ASF u dzików przy relatywnie niskiej liczbie ognisk tej choroby u świń. Jak wspomniano, w Rumunii sytuacja kształtuje się odwrotnie. Zgodnie z opinią EFSA wzorzec rumuński wymaga potwierdzenia.

Zdaniem EFSA stopień zapowietrzenia danego obszaru leśnego bardziej precyzyjnie określają przeglądy

Tabela 1. Liczba ognisk choroby u świń i przypadków ASF u dzików w krajach UE w okresie od 24 stycznia do 31 października 2018 r. (wg ADNS)

Kraj	Ogniska zachorowań świń	Przypadki u dzików padłych	Przypadki u dzików odstrzelonych
Litwa	118	5183	841
Polska	210	4378	443
Łotwa	63	2376	2236
Estonia	27	3853	brak danych
Czechy	0	211	19
Rumunia	1073	128	27
Węgry	0	46	2
Bułgaria	1	1	5
Belgia	0	128	4

epidemiologiczne bierne (monitoring bierny) – dokonywane na podstawie badania laboratoryjnego wszystkich znalezionych w lasach lub na polach dzików padłych – niż przeglądy epidemiologiczne czynne (monitoring czynny) – czyli badanie w kierunku obecności ASFV dzików upolowanych. Wśród dzików padłych odsetek zwierząt dodatnich w teście PCR jest na ogół istotnie wyższy niż odsetek zwierząt, u których stwierdzono obecność swoistych dla ASFV przeciwciał za pomocą testu ELISA. U dzików odstrzelonych odsetki dzików dodatnich zarówno w teście PCR, jak i w odczynie ELISA, są niskie i w żadnym z krajów dotkniętych omawianą chorobą nie przekraczały 5%.

Wykazana została sezonowość w częstotliwości występowania zarówno przypadków, jak i ognisk ASF. Badając dziki padłe w kierunku ASF, stwierdzono dwa szczyty natężenia występowania choroby, jeden w okresie zimy, drugi w czasie lata. U świń wykazano tylko jeden szczyt – letni. W odniesieniu do dzików upolowanych obserwuje się nieznaczny spadek liczby przypadków ASF w lutym, marcu i kwietniu. Wpływ na zróżnicowany odsetek wyników dodatnich u dzików może mieć ekologia strefy przebywania dzików – w zimie prawie wyłącznie w lasach, podczas gdy w lecie w lasach i na polach. Szybkość szerzenia się zakażeń ASFV w państwach bałtyckich i w Polsce określono na 12–17 km w okresie jednego roku.

Zgodnie z danymi systemu notyfikacji chorób zwierząt (Animal Disease Notification System – ADNS) w okresie lata stwierdza się wyraźnie zwiększone natężenie lokalnego szerzenia się zakażeń.

W państwach bałtyckich w czasie ostatnich czterech lat kierunek przemieszczania się epidemii ASF określono na południowo-zachodni, chociaż tendencja ta nie jest wyłącznie dominująca.

Drogi i sposoby wprowadzania ASFV do stad świń we wszystkich krajach UE dotkniętych tą chorobą określono jednoznacznie tylko w nielicznych ogniskach. W przeważającym odsetku ognisk uznano, że do wprowadzenia wirusa do chlewni doszło najprawdopodobniej poprzez pośredni kontakt świń wrażliwych ze świniami lub dzikami już zakażonymi, np. poprzez zanieczyszczenie wirusem obuwia.

Niedoskonałą, czy wręcz niedostateczną bioasekurację można uznać, zdaniem EFSA, za element istotnie sprzyjający wprowadzeniu ASFV do gospodarstw przyzagrodowych, a nawet ferm trzody chlewnej – jednak dotyczy to przede wszystkim drogi pośredniej. Jak wspomniano, droga ta jest najczęstszym sposobem szerzenia się ASFV w populacji świń. Za źródło wirusa uznawano najczęściej wydaliny (kał, mocz) lub zanieczyszczone ASFV odpadki żywnościowe, których źródłem są padłe na ASF dziki.

W nawiązaniu do powyższego zakażenia świń domowych łączone są w czasie i przestrzeni z przypadkami ASF u dzików, co wskazuje na powiązanie zanieczyszczonego wirusem środowiska przebywania dzików przede wszystkim ze środowiskiem chlewni przyzagrodowych. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na długotrwałą – trwającą miesiące, a nawet lata – przeżywalność ASFV w środowisku, szczególnie w niskich temperaturach. Z drugiej strony wydaliny lub krew zanieczyszczone ASFV przetrzymywane w temperaturze pokojowej tracą zakaźność po okresie około tygodnia.

W zastosowanym przez ekspertów EFSA matematycznym modelu hierarchicznym udowodniono, że dużą gęstość populacji świń i dzików oraz małą gęstość dróg można łączyć ze znacznym wzrostem występowania ASF u dzików, a w konsekwencji również ze wzrostem transferu ASFV do świń. Spośród wielu analizowanych czynników ryzyka największy wpływ na zakażenie świń ma w tym kontekście gęstość populacji dzików. Nadal pozostaje znaczna niepewność odnośnie do wielu ważnych elementów epidemiologii ASF u dzików. Przede wszystkim wyjaśnienia wymagają wpływ wskaźnika kontaktów między watahami dzików i rola owadów w szerzeniu się choroby (1).

Zróżnicowane z wielu względów są poglądy na temat wielkości i gęstości populacji dzików w różnych krajach. Według danych prezentowanych przez EFSA w okresie ostatnich kilkunastu lat w licznych regionach Europy z roku na rok ich populacja rośnie. Istnieje wiele przykładów, że wybijanie dzików ograniczyło, na określonych obszarach, populację tego gatunku zwierząt do 65% stanu wyjściowego. Zdaniem cytowanego panelu ekspertów nie jest to jednak uznana i rekomendowana metoda długoterminowego ograniczenia populacji dzików na dużych terenach. Dzikie gwałtownie zwiększają reprodukcję i szybko uzupełniają ubytki w stanie liczbowym ich populacji.

Zgodnie z opinią niektórych ekspertów krajowych, w tym samych myśliwych, w niektórych regionach naszego kraju ważną rolę w kontrolowaniu wielkości populacji dzików odgrywają wilki.

Według ekspertów EFSA istnieje znaczna niepewność odnośnie do wielu aspektów epidemiologii ASF u dzików. Poza elementami wymienionymi wcześniej, ważne znaczenie wydaje się mieć częstość kontaktu dzików z tkankami osobników padłych z powodu ASF.

W przypadku mało intensywnego poszukiwania i usuwania padłych dzików, przy założeniu, że kontakt dzików wrażliwych ze zwłokami zanieczyszczonymi przez ASFV ma najczęściej miejsce bezpośrednio po padnięciu dzika, prawdopodobieństwo zakażenia dzika wrażliwego sięga 80%. Prawdopodobieństwo kontaktu dzików wrażliwych z padłymi z powodu ASF wzrasta w przypadku intensywnego odstrzału dzików i ich zwiększonego przemieszczania się. Przyjmuje się, że tam, gdzie odstrzał jest na zwykłym poziomie, obszar migracji watahy dzików ograniczony jest do 3–12 km.

Biorąc powyższe pod uwagę, EFSA nie zaleca prowadzenia intensywnego odstrzału dzików w epicentrum występowania choroby, natomiast wyraźnie sugeruje konieczność radykalnie wzmożonego odstrzału dzików w promieniu 50–100 km od czoła strefy buforowej. Korzystne dla skutecznego zwalczania ASF wydaje się szybkie ustanawianie stref oraz tworzenie możliwie dużych stref. Dotyczy to zarówno stref (obszaru) „ochronnej”, „objętej ograniczeniami”, jak i „strefy zagrożenia”.

Zdaniem ekspertów EFSA najważniejszym elementem zwalczania ASF w populacji dzików są jak najszybsze i intensywne poszukiwanie padłych dzików oraz ich błyskawiczna, bezpieczna utylizacja.

W przypadku dobrze zorganizowanych polowań oraz sprawnego usuwania padłych dzików zastosowanie ogrodzeń jest wysoce użyteczne w oddzieleniu

stref wolnych od zapowietrzonych wirusem ASF, co łączy się z efektywnym zwalczaniem lub istotnym ograniczaniem szerzenia się ASF. Jak wynika z omawianego raportu EFSA, naturalne przeszkody ograniczające przemieszczanie się dzików nie mają istotnego wpływu na rozprzestrzenianie się ASF.

EFSA konsekwentnie podtrzymuje (1, 2), krytykowane przez wielu, podejście zakazu polowań na obszarze, gdzie ASF pojawił się w populacji dzików po raz pierwszy. Region taki w pierwszej kolejności powinien być precyzyjnie zlokalizowany i określony – na podstawie biernego monitoringu. Jeżeli to tylko możliwe, w celu ograniczenia możliwości przemieszczania się dzików poza teren zapowietrzony i strefę buforową, powinien być ograniczony przez naturalne i sztuczne (ogrodzenie) bariery. Do czasu zaniku aktywnej transmisji ASF na wyznaczonym obszarze musi być wprowadzony całkowity zakaz polowań w odniesieniu do wszystkich gatunków zwierząt. Konieczne są też aktywne poszukiwanie padłych dzików i ich utylizacja z zachowaniem niezbędnych, maksymalnie realizowanych zasad bioasekuracji. W promieniu kilkudziesięciu kilometrów, najczęściej podaje się 50–100 km, wokół epicentrum ASF (poza ogrodzeniem) powinna być prowadzona nieprzerwana redukcja populacji dzików.

Opierając się przede wszystkim na doświadczeniach krajów bałtyckich, EFSA stwierdza, że zakażone dziki wykrywane są na obszarach dotkniętych ASF przez szereg kolejnych lat – już prawie pięć. Mechanizm tego

zjawiska jak dotychczas nie został w stopniu dostatecznym wyjaśniony.

Eksperti EFSA zauważają, że z wielu powodów aktualnie modelowane matematycznie prognozy przedstawiane są raczej jako porównanie między różnymi scenariuszami szerzenia się ASF, nie zaś jako dostarczanie jednoznacznych danych przydatnych w zarządzaniu zwalczaniem ASF.

W konkluzji najnowszego raportu EFSA stwierdza się, że ciągle istnieje wiele niejasności w epidemiologii ASF w Europie. Dotyczy to szczególnie częstości kontaktów dzików żywych z osobnikami padłymi, częstości kontaktów między watahami i znaczenia innych potencjalnych, ale dotychczas nierozpoznanych wektorów mających udział w szerzeniu się ASF (1).

Piśmiennictwo

1. EFSA: Scientific Report. Epidemiological analyses of African swine fever in the European Union (November 2017 until November 2018). *EFSA J.* 2018, **16**, 1–106.
2. Massei G., Kendberg J., Licoppe A., Gac G., Sprem N., Kamler J., Baubet E., Hohamn U., Monaco A., Ozolins J., Cellina S., Podgórski T., Fensea C., Markov N., Pokorny B., Rosse C., Nahlik A.: Wild boar populations up, number of hunters down? A review of trends and implications for Europe. *Pest Management Science* 2015, **71**, 492–500.
3. Probst C., Globing A., Knoll B., Conaths F.J., Depner K.: Behaviour of free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for transmission of African swine fever. *Royal Society Open Science*, 2017, **4**, 17.