

Porównanie programów zwalczania choroby Aujeszkyego w wybranych krajach Unii Europejskiej*

Andrzej Lipowski

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego
– Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

Choroba Aujeszkyego, wywoływana przez *Herpesvirus suis* typ 1, stanowi nadal ważny problem ekonomiczny dla producentów trzody chlewnej. Dobrze udokumentowane są straty powodowane przez tę chorobę. Wynikają one głównie z zaburzeń w rozrodzie, na które składają się poronienia, rodzenie martwych lub słabo żywotnych prosiąt oraz upadki noworodków. Oprócz strat w stadzie podstawowym, istotne ekonomicznie są również skutki choroby wśród tuczników polegające na zmniejszeniu przyrostów masy ciała i gorszym wykorzystaniu paszy, czego efektem jest przedłużenie okresu tuczu, a także na nasileniu występowania zachorowań związanych z wtórnymi zakażeniami bakteryjnymi, kosztami leczenia i ewentualnymi padnięciami zwierząt (1, 2).

W latach 70. XX wieku sytuacja epizootyczna dotycząca choroby Aujeszkyego zaczęła się gwałtownie pogarszać. Czynniki sprzyjającymi była intensyfikacja produkcji trzody chlewnej oraz związana z tym znaczna koncentracja farm świń w pewnych regionach, niekontrolowany obrót zwierzętami, co ułatwiało rozwoj wirusa choroby Aujeszkyego za pośrednictwem zakażonych latentnie lub bezobjawowo osobników oraz prawdopodobnie pojawienie się bardziej zjadliwych szczepów wymienionego zarazka (3, 4).

Pogarszająca się sytuacja epizootyczna, możliwość zawleczenia wirusa z regionów zapowietrzonych na obszary dotychczas wolne oraz szeroka analiza ekonomiczna skutków choroby, stały się w Europie Zachodniej i USA powodem wprowadzenia choroby Aujeszkyego, pod koniec lat 80. lub na początku 90. na listę chorób objętych obowiązkiem zgłaszania. Mimo iż choroba ta została umieszczona na liście B chorób sporządzonej przez Międzynarodowy Urząd do spraw Epizootii w wielu krajach podjęto mniej lub bardziej intensywne próby jej zwalczania.

Realizowane w różnych krajach w ostatnich 20–30 latach programy oparte były

na likwidacji całych bądź części stad, ich uzdrawianiu metodami oddzielnego wychowu prosiąt lub badań serologicznych i eliminacji seroreagentów, zakazie prowadzenia immunizacji bądź masowych szczepień świń różnymi typami szczepionek, którym towarzyszyło stosowanie klasycznych metod sanitarno-weterynaryjnych.

Wymienione metody pozwalały z dobrym skutkiem na zwalczanie choroby, czego efektem było znaczne ograniczenie strat ekonomicznych, ale nie doprowadziły do całkowitej jej likwidacji. Mimo osiągnięcia pewnej stabilizacji sytuacji epizootycznej na terenie Europy Zachodniej, wprowadzenie w 1993 r. na terenie Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, restrykcyjnych regulacji prawnych, dotyczących obrotu trzodą chlewną między regionami (krajami) o różnym statusie zdrowotnym w zakresie choroby Aujeszkyego, niejako zmusiło wiele państw do uznania tej jednostki chorobowej za zwalczaną z urzędu (5).

Decyzje Komisji Europejskiej zbiegły się z wprowadzeniem na rynek nowej generacji tzw. szczepionek delecyjnych (znakowanych – markerowych) umożliwiających serologiczne metodą ELISA odróżnienie świń uodpornianych od zakażonych dzikimi – terenowymi szczepami wirusa choroby Aujeszkyego (6, 7). Ponadto preparaty tego typu ograniczają siewstwo zjadliwych szczepów wymienionego zarazka, są bezpieczne dla płodów świń, nie szerszą się z osobników immunizowanych na w pełni wrażliwe oraz są genetycznie stabilne, nie wykazując rewersji do zjadliwości (8).

Szczepionki delecyjne wraz z odpowiedziami im testami ELISA umożliwiły stworzenie programu „szczepienie – eliminacja” (vaccination – eradication programme; 9), który w krajach lub regionach o znacznym zapowietrzeniu omawianą chorobą uznawany jest za jedyną, możliwą do przyjęcia i dającą szansę powodzenia, na co są już liczne dowody, w tym również pochodzące z Polski (10,

11), metodę uwalniania populacji świń od wirusa choroby Aujeszkyego. W ogólnym zarysie program ten polega na intensywnych szczepieniach, pod kontrolą których prowadzi się różnicowe badania serologiczne, pozwalające na wykrycie zakażonych świń i ich stopniową eliminację ze stada, co w końcowym efekcie doprowadza do jego uwolnienia od choroby Aujeszkyego.

Ta strategia zwalczania omawianej choroby została przyjęta i jest bądź była realizowana z pozytywnym skutkiem w większości państw Unii Europejskiej i USA (12, 13, 14).

W związku ze znaczną poprawą sytuacji epizootycznej na przeważającym obszarze Unii Europejskiej Komisja Europejska wydała w 2001 r., cytowaną już uprzednio Decyzję 2001/618/EC (12), zapewniającą dodatkowe gwarancje w zakresie choroby Aujeszkyego, dotyczące obrotu trzodą chlewną między regionami i/lub państwami członkowskimi UE. Określono w niej m.in. bardzo rygorystyczne kryteria dla świń przeznaczonych do rozrodu, tuczu lub uboju w krajach lub regionach wolnych od choroby Aujeszkyego, precyzując, że zwierzęta te muszą pochodzić z państw (regionów), gdzie choroba ta jest zwalczana z urzędu oraz realizowane są zaakceptowane programy uwalniania od choroby Aujeszkyego, spełniające określone wymagania. Dotyczą one obowiązkowego udziału w programie, wykonywania badań serologicznych według określonego schematu we wszystkich stadach w regionie (kraju), zapewnienia skuteczności badań serologicznych w systemie obrotu i kontroli stad, zgodności programu zwalczania z programami zatwierdzonymi do realizacji w innych regionach (krajach) UE, stosowania wyłącznie szczepionek gE – ujemnych oraz zapewnienia (poprzez stosowne kontrole), że testy serologiczne ELISA odpowiadają przyjętym standardom.

Wydanie omawianej decyzji zmusiło rządy niektórych państw, m.in. Hiszpanii (15, 16), do zmiany stosownych, wewnętrznych przepisów prawnych w tym zakresie.

Od 1 maja 2004 roku Polska stała się pełnoprawnym członkiem Unii Europejskiej i tym samym przyjęła na siebie obowiązki przestrzegania jej regulacji prawnych. Dotyczy to również realizacji Decyzji Komisji Europejskiej w zakresie choroby Aujeszkyego.

Pierwsze kroki w tym kierunku zrobiono podczas konferencji naukowej pt. „Regulacje prawne Unii Europejskiej w ochronie zdrowia świń”, która odbyła się 21 li-

* Publikacja stanowi pełną wersję doniesienia wygłoszonego na konferencji pt. „Szanse i zagrożenia dla produkcji trzody chlewnej związane z międzynarodowym obrotem świniami”, Poznań 15 X 2004 r.

stopada 2003 r. w Poznaniu (17). Działania oraz decyzje tam podjęte powinny być jednak bardziej dynamicznie realizowane, tym bardziej że czas działa zdecydowanie na naszą niekorzyść. Konieczność podjęcia zwalczania choroby Aujeszkyego w jak najkrótszym czasie wynika zarówno z powodów ściśle epizootologicznych (ocena sytuacji epizootycznej w skali kraju jako baza do wprowadzenia programu) i gospodarczych (zmniejszenie strat w hodowli trzody chlewnej i z tytułu restrykcji eksportowych), jak i politycznych (konieczność dostosowania krajowej legislacji do unijnej w kwestii zwalczania chorób zakaźnych zwierząt). Trzeba wyraźnie podkreślić, że wszystkie trzy powody mają dla budżetu państwa, hodowców świń i producentów produktów pochodzenia zwierzęcego duże znaczenie ekonomiczne, a korzyści w dłuższym przedziale czasowym z pewnością znacznie przewyższają koszty realizacji programu zwalczania choroby Aujeszkyego w skali kraju.

Jest oczywiste, że podjęcie akcji uwalniania krajowego pogłowia trzody chlewnej od choroby Aujeszkyego jest przedsięwzięciem bardzo trudnym, kosztownym, pracochłonnym oraz wymagającym unifikacji stosowanych metod i środków w skali międzynarodowej. Dowodzą tego doświadczenia państw, które wdrożyły tego typu programy na swoim terenie. Należy przy tym mieć świadomość, że nie ma jednej, uniwersalnej metody zwalczania choroby Aujeszkyego. Zróżnicowanie stosowanych dotychczas programów wynikało z pewnych odmienności w poszczególnych krajach, związanych z różną sytuacją epizootyczną, wielkością pogłowia i systemami chowu, strukturą systemu sanitarnego i służby weterynaryjnej, położeniem i wielkością danego kraju, a także bazą diagnostyczną i, co ważne, sytuacją ekonomiczną.

W chwili obecnej stoimy przed trudną, ale pilnie konieczną decyzją wyboru właściwego, odpowiadającego naszym warunkom, programu zwalczania choroby Aujeszkyego. Możliwości jest wiele i rodzi się pytanie, na który wariant się zdecydować. W takich sytuacjach pomocne wydaje się porównanie metod stosowanych w innych państwach. W tej publikacji przedstawiono zatem cele i założenia programowe zwalczania choroby Aujeszkyego, przyjęte i realizowane w kilku wybranych krajach UE, a mianowicie na Węgrzech (18) oraz w Irlandii (19), Portugalii (20) i Belgii (21).

Istotna, jeśli chodzi o podstawowe znaczenie dla akcji uwalniania od choroby Aujeszkyego, jest wielkość populacji trzody chlewnej w wymienionych krajach. W 2003 r. na Węgrzech wynosiła ona 4,5 mln, co odpowiada liczbie tych zwierząt w województwie wielkopolskim.

W tym samym roku w Irlandii było 1,7 mln świń, w Portugalii – 3,0 mln, a w Belgii – 6,6 mln.

Jak wynika z przedstawionych danych, populacja trzody chlewnej w Polsce wielokrotnie przewyższa liczbę świń w wymienionych krajach.

Jak już wspomniano uprzednio, w latach 80–90 ubiegłego wieku, rozpoczęto w wielu krajach europejskich realizację programów zwalczania choroby Aujeszkyego. Na Węgrzech działania tego typu podjęto w 1981 r., przy czym od 1997 r. są one prowadzone według założeń metody „szczepienie – eliminacja”.

W Irlandii obowiązkowe zwalczanie choroby Aujeszkyego rozpoczęto w 1992 r., w Portugalii – na przełomie XX i XXI wieku, a w Belgii – w 1993 r. W każdym z wymienionych krajów cele programowe zwalczania choroby zostały wyraźnie określone: 1) obowiązkowe badania serologiczne, 2) identyfikacja zakażonych stad, 3) kategoryzacja zdrowotna stad, 4) obowiązkowe szczepienia, 5) rygorystyczna kontrola obrotu zwierzętami, 6) uwolnienie populacji świń od wirusa choroby Aujeszkyego, 7) zaprzestanie szczepień.

Wpływ na podjęcie decyzji o rozpoczęciu realizacji programu zwalczania choroby Aujeszkyego miały, niewątpliwie, wyniki przeglądowych badań serologicznych, wykonanych w każdym z krajów, w tym także wymienionych państw.

Na Węgrzech, przeprowadzony w latach 1998–2002 monitoring wykazał, że w ciągu 4 lat intensywnej realizacji programu zwalczania choroby Aujeszkyego odsetek świń serologicznie dodatnich uległ wyraźnej obniżce. I tak, w 1998 r. w stadach o obsadzie poniżej 100 świń (tzw. małych), stwierdzono 5,1% seroreagentów, a w stadach powyżej 100 świń (tzw. dużych) było ich 51,2%. Natomiast w 2002 r. wykryto odpowiednio 1,28 i 14,7% zwierząt serologicznie dodatnich.

W Irlandii w 1992 r. około 18% stad zarodowych było zakażonych, z tego w 33% stopień zakażenia był stosunkowo niski, obejmujący 10–20% zwierząt. Wykonane w tym samym roku badania monitoringowe tuczarni wykazały, że około 27% z nich było zapowietrzonych chorobą Aujeszkyego, z czego w 37% stopień zakażenia zwierząt był wysoki.

Podobny przegląd serologiczny, wykonany w Portugalii w latach 1995–1996, pozwolił na wykrycie 25,18% zapowietrzonych chlewni, przy czym odsetek zakażonych świń wynosił 23,38.

W Belgii badania serologiczne wskazujące na niekorzystną sytuację w zakresie choroby Aujeszkyego doprowadziły do uznania jej w 1993 r. za zwalczaną z urzędu. Prowadzony nieprzerwanie od 1996 r. monitoring pozwolił na stwierdzenie sku-

teczności podjętego programu. W 2000 r. wykryto 17,9% zapowietrzonych chlewni, a w 2001 r. już tylko 8,5%. W tym samym okresie obniżył się także odsetek zakażonych wirusem choroby Aujeszkyego świń, od 6,3 w 2000 r. do 2,6 w 2001 r.

Jak wynika z przedstawionych danych pierwszym etapem przed wdrożeniem skoordynowanego programu zwalczania choroby Aujeszkyego jest wykonanie przeglądowych badań serologicznych, mających na celu określenie skali zapowietrzenia kraju (regionu) omawianą jednostką chorobową. Kolejnym krokiem jest przeprowadzenie dokładnie zaplanowanych i ściśle ukierunkowanych serologicznych badań wstępnych, na podstawie wyników których dokonuje się kategoryzacji (klasyfikacji) zdrowotnej stad w celu ustalenia, dla każdego z nich oddzielnie, strategii postępowania.

Na Węgrzech klasyfikacja ta obejmuje trzy kategorie:

- 1) kategoria M – stado seronegatywne; kryteria oceny to wyniki, wykonanych w odstępie 6–12 miesięcy dwu badań serologicznych wszystkich loch i knurów, które nie wykazały obecności przeciwciał dla wirusa choroby Aujeszkyego, a ponadto w stadzie nie prowadzi się szczepień przeciw wspomnianej chorobie od co najmniej dwu lat;
- 2) kategoria MV – stado seronegatywne, szczepione; kryteria oceny to wyniki, wykonanych w odstępie 6–12 miesięcy dwu badań serologicznych wszystkich loch i knurów, które nie wykazały obecności przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego, a ponadto w stadzie prowadzi się regularne szczepienia przy użyciu szczepionek gE-ujemnych;
- 3) kategoria C – stado zakażone; kryteria oceny to wyniki badań serologicznych świń wskazujące na obecność przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego bądź występowanie klinicznych objawów choroby; w takim stadzie musi być wdrożony obowiązkowy program zwalczania choroby Aujeszkyego; wywóz świń dozwolony jest wyłącznie do rzeźni.

W Irlandii rozróżnia się cztery kategorie:

- 1) kategoria 1 – kryteria oceny to wyniki, wykonanych w całym stadzie, w odstępie co najmniej 4 miesięcy, dwu badań serologicznych wszystkich zwierząt, pozwalających na wykrycie 1% zakażonych świń z 95% prawdopodobieństwem; badania nie wykazały u nich obecności przeciwciał przeciwko wirusowi choroby Aujeszkyego; ponadto w stadzie nie prowadzi się szczepień przeciw tej chorobie od co najmniej 12 miesięcy;

- 2) kategoria 2 – kryteria oceny to wyniki jednorazowych, wykonanych w całym stadzie badań serologicznych wszystkich zwierząt, pozwalających na wykrycie 5% zakażonych świń z 95% prawdopodobieństwem; nie wykazano u nich przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego; w takich stadach dozwolone jest prowadzenie szczepień przeciw tej chorobie;
- 3) kategoria 3 – kryteria oceny to wyniki jednorazowych, wykonanych w całym stadzie, badań serologicznych wszystkich zwierząt, pozwalających na wykrycie 5% zakażonych świń z 95% prawdopodobieństwem; wykazanie u nich obecności przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego; takie stado uznaje się za zakażone i poddaje obowiązkowemu szczepieniu;
- 4) kategoria 4 – kryteria oceny polegają na tym, że żadna świnia nie była badana serologicznie; w takich stadach wprowadza się przymusowe szczepienia.

W Portugalii rozróżnia się następujące kategorie stad:

- 1) o nieznanym statusie zdrowotnym; kryterium oceny to brak badań serologicznych;
- 2) kontrolowane
 - serologicznie dodatnie; kryterium oceny to wyniki badań serologicznych świń wykazujące u nich obecność przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego;
 - uzdrawiane; kryterium oceny to wstępne badania serologiczne, ale stado nie uzyskało jeszcze statusu „wolne od choroby Aujeszkyego”;
- 3) „wolne od choroby Aujeszkyego”; kryterium oceny to wyniki wstępnych i potwierdzających badań serologicznych wszystkich zwierząt, nie wykazały u nich obecności przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE wirusa choroby Aujeszkyego;
- 4) „urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego”; kryterium oceny to wyniki, wykonanych w odstępie 12 miesięcy po uzyskaniu statusu „wolne od choroby Aujeszkyego”, badań serologicznych wszystkich zwierząt, nie wykazały u nich obecności przeciwciał dla wirusa choroby Aujeszkyego, a ponadto w stadzie nie prowadzi się szczepień przeciw tej chorobie od 12 miesięcy.

W Belgii klasyfikacja zdrowotna stad obejmuje pięć kategorii:

- 1) kategoria A0 – stado zakażone; kryterium oceny to obecność wirusa choroby Aujeszkyego w stadzie potwierdzona klinicznie i/lub laboratoryjnie;
- 2) kategoria A1 – stado o nieznanym statusie; kryterium oceny to brak jakichkolwiek badań klinicznych, laborato-

ryjnych lub serologicznych potwierdzających lub wykluczających chorobę Aujeszkyego;

- 3) kategoria A2 – stado „nie uwolnione od choroby Aujeszkyego”; kryterium oceny to status serologiczny stada znany na podstawie wyników badań wstępnych (mogą być dodatnie lub ujemne); brak certyfikatu „wolne od choroby Aujeszkyego” lub „urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego”;
- 4) kategoria A3 – stado „wolne od choroby Aujeszkyego”; kryterium oceny to brak klinicznych, patologicznych, wirusologicznych i serologicznych (całkowity brak gE-dodatnich świń w serologicznych badaniach potwierdzających) dowodów na występowanie choroby Aujeszkyego;
- 5) kategoria A4 – stado „urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego”; kryterium oceny: to posiadanie certyfikatu „wolne od choroby Aujeszkyego” (spełnienie wymagań dla kategorii A3), brak szczepień przeciw wymienionej chorobie, brak przeciwciał przeciwko wirusowi choroby Aujeszkyego u wszystkich zwierząt.

Przeгляд systemów kategoryzacji stad świń w odniesieniu do choroby Aujeszkyego wskazuje na wyraźną ich klasyfikację wyróżniającą stado o nieznanym statusie zdrowotnym, zakażone, w których wprowadza się obowiązkowy program uwalniania z wykorzystaniem szczepionek delecyjnych, gE-ujemnych, „wolne od choroby Aujeszkyego” (szczepienia dozwolone) oraz „urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego” (szczepienia zakazane).

Kategoryzacja stad, stanowiąc jedno z głównych założeń programów zwalczania choroby Aujeszkyego, oparta jest na wynikach badań serologicznych. Zakwalifikowanie do konkretnej kategorii wymaga przeprowadzenia wstępnej oceny stanu zakażenia zwierząt. Jej wyniki podlegają następnie weryfikacji w rezultacie wykonania badań potwierdzających. Uzyskiwanie certyfikatów wyższych kategorii również oparte jest o wyniki serologicznych badań wstępnych, a następnie potwierdzających. W końcowym etapie utrzymywanie danego statusu kontrolowane jest na podstawie wyników badań serologicznych wykonywanych 3 razy do roku, jednak nie częściej, niż co 2 miesiące.

Jak z tego wynika szeroko zakrojone, intensywne i regularnie przeprowadzane badania próbek surowic świń stanowią podstawę wszelkich programów zwalczania choroby Aujeszkyego. Na Węgrzech ocenie serologicznej podlegają wszystkie lochy i knury. W Irlandii, w stadach o kategorii 2 i 3, bada się losowo wybrane zwierzęta z całego stada, a liczba pobranych próbek umożliwia wykrycie 5% zakażo-

nych świń z 95% prawdopodobieństwem. Natomiast w gospodarstwach o najwyższej, pierwszej kategorii, pobieranie próbek krwi uwzględnia możliwość wykrycia 1% zakażonych świń z 95% prawdopodobieństwem. Badania te wykonuje się 2-krotnie, w odstępie co najmniej 4 miesięcy. W chlewniach zarodowych pobiera się próbki surowic od wszystkich świń powyżej 6 miesięcy życia, w farmach o cyklu zamkniętym – od zwierząt stada podstawowego powyżej 6 miesięcy życia oraz od tuczników, a w tuczarniach – przy uboju tuczników (w rzeźni). Opisane badania wykonuje się 3 razy w ciągu roku, lecz nie częściej niż co 2 miesiące.

W Portugalii badania serologiczne wykonuje się obowiązkowo w gospodarstwach liczących powyżej 100 świń stada zarodowego (podstawowego). W chlewniach o mniejszej obsadzie zwierząt mogą one być nakazane przez państwową służbę weterynaryjną lub podjęte na wniosek samego właściciela. Badania wstępne w stadach o obsadzie poniżej 30 zwierząt obejmują wszystkie osobniki powyżej 6 miesięcy życia. W gospodarstwach mających więcej niż 30 świń pobiera się próbki surowic od 30 macior powyżej 6 miesięcy życia, w tym od 5 loszek, 10 pierwiastek i 15 wieloródek, a ponadto od 20 zwierząt w wieku między 4 a 6 miesiącem życia oraz od wszystkich knurów. Badania potwierdzające można wykonać już w 60 dni po stwierdzeniu wyników ujemnych (brak przeciwciał przeciwko glikoproteinie gE) i przy ponownym uzyskaniu negatywnych rezultatów stado takie uzyskuje kategorię „wolne od choroby Aujeszkyego”. Kolejnym krokiem jest utrzymanie danego statusu zdrowotnego. W stadach prowadzących szczepienia (ze względów epizootycznych) badaniu w odstępach 12-miesięcznych, podlegają tylko zwierzęta zarodowe, natomiast w gospodarstwach, w których nie stosuje się immunizacji, próbki pobiera się od świń z całego stada, przy czym w obu przypadkach zasady pobierania próbek określa państwowa służba weterynaryjna. Jeżeli w farmach nie uodporniających świń wyniki kolejnych kontroli serologicznych będą ujemne (brak przeciwciał przeciwko wirusowi choroby Aujeszkyego), wówczas stado takie uzyskuje status „urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego” i podlega regularnym, wykonywanym co 4 miesiące badaniom, a liczbę próbek każdorazowo ustala państwowa służba weterynaryjna.

Jeżeli chodzi o system pobierania próbek krwi stosowany w Belgii, to należy stwierdzić, iż jest on dość skomplikowany i jego szczegółowe przedstawienie wymagałoby osobnego omówienia. W skrócie, w odniesieniu do badań wstępnych, zasady te przedstawiają się następująco: w stadach zarodowych, utrzymujących do 1200 świń

maksymalna liczba próbek wynosi 60, natomiast powyżej 1200 zwierząt – 5% obsady. W przypadku farm o cyklu zamkniętym największa liczba próbek pobrana tak od świń stada podstawowego, jak i tuczników wynosi 30. W odniesieniu do tuczarni w celu dokonania oceny wystarczy powyżej 60 próbek surowic. Przy badaniach potwierdzających w chlewniach zarodowych należy zbadać wszystkie zwierzęta powyżej 6 miesięcy życia. W gospodarstwach o cyklu zamkniętym pobiera się maksymalnie po 60 próbek od świń stada podstawowego i od zwierząt z sektora tuczcu. Podobnie jest w przypadku tuczarni – decydujące o statusie zdrowotnym są wyniki badań wykonanych przy użyciu zaledwie 60 próbek. Jeśli chodzi o badania kontrolne, prowadzone w celu potwierdzenia utrzymania uzyskanego statusu, to w stadach zarodowych, o obsadzie do 240 świń, wystarczy pobrać do 12 próbek, a w chlewniach powyżej 240 osobników – 5% wszystkich zwierząt. W farmach o cyklu zamkniętym, utrzymujących powyżej 120 świń stada podstawowego i takiej samej liczby tuczników, maksymalnie pobiera się próbki od 12 zwierząt zarodowych i 12 z sektora tuczcu. Podobnie jest w tuczarniach – najwyższe 12 próbek w gospodarstwach powyżej 120 tuczników. W stajach unasienniania każdy knur powinien być badany raz w roku.

Badania serologiczne, dobrze zaplanowane i konsekwentnie, rygorystycznie wykonywane, stanowią podstawę sukcesu programów zwalczania choroby Aujeszkiego. Umożliwiają one bowiem śledzenie sytuacji epizootycznej oraz pozwalają na określenie statusu zdrowotnego stad, a na podstawie ich wyników dokonuje się eliminacji osobników zakażonych – nosicieli i siewców wirusa. Jednak w krajach (regionach) znacznie zapowietrzonych chorobą Aujeszkiego, oprócz wspomnianych badań, muszą być prowadzone szczepienia preparatami delecyjnymi.

Na Węgrzech już od 1961 r. stosowano szczepionkę inaktywowaną zawierającą naturalnie delecyjny (wówczas o tym nie wiadomo) gE-ujemny szczep Bartha K61. Dopiero w 1997 r. zarejestrowano tam po raz pierwszy nowoczesne biopreparaty delecyjne. Stosuje się je wyłącznie w stadach powyżej 100 świń. W chlewniach o mniejszej obsadzie zwierzęta serologicznie dodatnie poddaje się obowiązkowemu ubojowi, a hodowca otrzymuje od państwa odszkodowanie.

W Irlandii szczepienia wprowadzono pod koniec lat 80. ubiegłego wieku i obecnie w około 80% stad stosuje się uodpornianie świń wyłącznie przy użyciu szczepionek gE-ujemnych. W chlewniach zarodowych szczepi się wszystkie zwierzęta, natomiast w farmach o cyklu zamkniętym stado podstawowe 3 razy w roku, a warchlaki – dwu-

rotnie. Wprowadzane do tuczarni, w której stosowana jest immunoprofilaktyka, zwierzęta muszą być immunizowane w miejscu pochodzenia. Obowiązkowym szczepieniom poddaje się stada serologicznie dodatnie oraz te, w których w ogóle nie prowadzono badań serologicznych lub nie przesłały (niezależnie od ich kategorii) do laboratorium próbek surowic w wyznaczonym terminie. Gospodarstwa, w których stosuje się immunizację podlegają ciągłemu monitoringowi serologicznemu.

W Portugalii obowiązkowe szczepienia prowadzi się w tuczarniach, stadach produkujących warchlaki, farmach, w których nie przeprowadzono badań serologicznych oraz wszędzie tam, gdzie wykryto świnię serologicznie dodatnią. W gospodarstwach seronegatywnych dopuszcza się możliwość dobrowolnego wdrożenia programu immunizacji zwierząt, przy czym zawsze jest to uwarunkowane sytuacją epizootyczną w danym regionie.

Schemat szczepień, wykonywanych wyłącznie przy użyciu szczepionek gE-ujemnych, jest podobny jak w Irlandii, tzn. zwierzęta stada podstawowego uodporniane są 3 razy w roku, natomiast warchlaki tylko raz – między 10 a 12 tygodniem życia.

W Belgii szczepienia świń przeciw chorobie Aujeszkiego rozpoczęto już od 1993 r., od momentu uznania tej jednostki chorobowej za zwalczaną z urzędu. Początkowo uodporniano zwierzęta w gospodarstwach zlokalizowanych wyłącznie na terenach o dużej gęstości populacji świń (północna i środkowa część kraju), a od 1998 r. – obowiązkowo już w całej Belgii. Do immunizacji używa się żywych oraz inaktywowanych szczepionek gE-ujemnych. Stosowanie szczepionek inaktywowanych, na skutek zaleceń służby weterynaryjnej, uległo w ostatnich latach wyraźnemu zmniejszeniu. I tak, w 1997 r. preparaty inaktywowane stanowiły 54%, a w 2001 r. – już tylko 29% stosowanych szczepionek delecyjnych.

Schemat prowadzonych szczepień zmienił się i obecnie przedstawia się następująco: uodpornianie loch szczepionkami żywymi – 3 razy w roku, preparatami inaktywowanymi – 2 razy w roku, zwierzęta zarodowe wprowadzane z zewnątrz do stada są szczepione 2 razy w odstępie 4 tygodni, loszki remontowe własnego chowu – w 10 i 14 tygodniu życia, a następnie jeszcze dwukrotnie przed pierwszym kryciem (inseminacją), tuczniki – 2 razy w 10 i 14 tygodniu życia.

Po wprowadzeniu od 1999 r., klasyfikacji stad, z podziałem na 5 kategorii, szczepienia stosuje się przymusowo w stadach A0, A1, A2 i A3, przy czym te ostatnie, jeśli są zlokalizowane na terenach o małej gęstości populacji świń, mogą ubiegać się o zwolnienie z tego obowiązku.

Z przedstawionych danych wynika, że uodpornianie świń szczepionkami delecyjnymi, gE-ujemnymi, stanowi nieocenioną pomoc w zwalczaniu choroby Aujeszkiego. Stosowanie tego typu szczepionek ogranicza czy też wręcz eliminuje straty ekonomiczne, a jednocześnie umożliwia wykrywanie świń zakażonych, których planowe usuwanie ze stada prowadzi do jego uwolnienia od wirusa omawianej choroby.

Wdrożone w wymienionych krajach schematy szczepień są bardzo podobne, a nieznaczne różnice nie mają istotnego wpływu na skuteczność immunoprofilaktyki. Podstawą sukcesu w tym zakresie jest konsekwencja i dyscyplina w uodpornianiu świń. Wśród licznych dowodów, potwierdzających tę tezę są również wyniki badań wykonanych w Polsce (10, 11).

Omawiając zagadnienia dotyczące badań serologicznych i szczepień, jako ważnych elementów programów zwalczania choroby Aujeszkiego, nie sposób pominąć tak istotnego problemu, jakim jest kontrola obrotu zwierzętami. Sprawie tej poświęca się wiele uwagi w przedstawionych programach uwalniania od choroby Aujeszkiego, opracowanych w poszczególnych krajach.

Na Węgrzech wdrożono komputerowy system rejestracji stad świń i nadzoru nad obrotem zwierzętami. Świnie zarodowe znakowane są indywidualnymi kolczykami, natomiast pozostałe – kolczykami zawierającymi jedynie numer stada. Zwierzęta, od których pobrano próbki krwi w farmie otrzymują indywidualny kolczyk, zaś te, od których uzyskano próbki w rzeźni, znakowane są numerem stada. Obrót zwierzętami kontrolowany jest w ten sposób, że świnię ze stad o wyższej kategorii mogą być przewożone wyłącznie do farm o niższym statusie lub między gospodarstwami tej samej kategorii. Niedozwolony jest transport świń z chlewni o niższym statusie do farm wyżej sklasyfikowanych. Świnie serologicznie dodatnie lub pochodzące ze stad zakażonych mogą być przewożone wyłącznie do uboju w rzeźni.

Podobny system komputerowej rejestracji stad oraz identyfikacji i obrotu zwierzętami istnieje w Irlandii. Odnosi się to zarówno do zasad kolczykowania świń, jak i możliwości ich przerzutów między farmami. Każda partia transportowanych zwierząt musi być zaopatrzona w dokumenty przewozowe zawierające informacje dotyczące miejsca pochodzenia świń i jego statusu zdrowotnego (kategorii), danych właściciela, liczby przewożonych świń, miejsca przeznaczenia i aktualną datę. Firmy zajmujące się w Irlandii handlem i transportem świń podlegają obowiązkowej rejestracji i są kontrolowane pod względem zapewnienia zgodności z standardami ustalonymi dla tego typu przedsiębiorstw.

W Portugalii, podobnie jak na Węgrzech i w Irlandii, skutecznie działa komputerowy system rejestracji gospodarstw oraz identyfikacji zwierząt, a także kontroli nad ich obrotem. W kraju tym obowiązują podobne do wymienionych zasady przerzutów świń między farmami. Dokumenty przewozowe, towarzyszące każdej transportowanej partii zwierząt, powinny zawierać, oprócz danych dotyczących właściciela, gospodarstwa, kategorii zdrowotnej stada, również informacje na temat wyników ostatnio przeprowadzonych badań serologicznych i/lub aktualnie stosowanych szczepień przeciw chorobie Aujeszkyego.

Belgia wprowadziła nadzór nad obrotem trzodą chlewną już w 1993 r., czyli od początku realizacji programu zwalczania choroby Aujeszkyego. W tym celu stworzono centralną bazę danych pod nazwą „Sanitel-V”, w którym zarejestrowane są wszystkie gospodarstwa prowadzące chów trzody chlewnej. W Belgii, podobnie jak w innych krajach, świnię zarodową są znakowane kolczykami zawierającymi indywidualny numer zwierzęcia i numer stada. Obowiązujące w tym kraju ogólne zasady obrotu trzodą chlewną między farmami są zgodne z poprzednio opisanymi. Na podkreślenie zasługuje jednak kilka, dość interesujących w tym zakresie zasad. Otóż wywóz świń ze stad zakażonych do rzeźni może być dozwolony tylko wówczas, kiedy zwierzęta te osiągną masę ciała powyżej 80 kg. Ponadto, dopiero od 1999 r. wprowadzono zakaz wprowadzania świń ze stad o niższej kategorii do gospodarstw sklasyfikowanych wyżej. Od 2002 r. sprowadzane do chlewni świnię zarodowe lub warchlaki (tuczniaki) muszą pochodzić wyłącznie z gospodarstw A3 („wolne od choroby Aujeszkyego”) lub A4 („urzędowo wolne od choroby Aujeszkyego”). Ponadto transport świń z farm kategorii A2 („nieuwalnione od choroby Aujeszkyego”) odbywać się musi przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności i przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Określono również, że cena rynkowa warchlaków ze stad A2 będzie istotnie niższa niż w odniesieniu do takich samych wiekowo zwierząt z farm A3.

Jeśli chodzi o dokumenty przewozowe towarzyszące transportowanym świniom, to ich zawartość nie odbiega od przyjętych w innych krajach wzorców. Muszą się w nich znaleźć informacje dotyczące właściciela, gospodarstwa i jego kategorii, liczby przewożonych świń, danych na temat wyników ostatnich badań serologicznych i/lub aktualnych szczepień oraz miejsca przeznaczenia. Ponadto uwzględnione muszą być także dane o przewoźniku, bowiem wszystkie firmy zajmujące się transportowaniem świń podlegają obowiązkowej rejestracji. Interesująco przedstawia-

ją się wymagania dotyczące postępowania ze zwierzętami serologicznie dodatnimi. Ubój takich świń w Belgii jest dobrowolny, podobnie jak w Irlandii i Portugalii. Jednak w przypadku ich transportu do rzeźni lekarz przyjmujący do uboju taką partię zwierząt sprawdza zgodność numerów kolczyków z zawierającą te dane listą dołączoną do dokumentów przewozowych, a następnie potwierdza likwidację tych świń, przesyłając stosowny dokument do Inspekcji Weterynaryjnej.

Przedstawione cele i założenia programów zwalczania choroby Aujeszkyego oraz metody ich realizacji przyjęte na Węgrzech, w Portugalii, Irlandii i Belgii wyraźnie wskazują na trzy istotne ich elementy. Są nimi badania serologiczne, szczepienia oraz kontrola obrotu zwierzętami.

Spośród wymienionych dwa pierwsze są ze sobą nierozzerwalnie związane, uzupełniając się wzajemnie. Bez oceny stopnia zakażenia stad, na podstawie wyników badań serologicznych, niemożliwe byłoby podjęcie decyzji o wdrożeniu do realizacji programu zwalczania choroby Aujeszkyego, a także trudno byłoby rozpocząć stosowanie właściwie zaplanowanych szczepień. Z kolei bez konsekwentnie prowadzonego uodporniania świń problematycznym stałoby się wykonywanie badań serologicznych, w celu wykrywania zwierząt bezobjawowo lub latentnie zakażonych, a następnie ich eliminacji ze stada.

Trzecim elementem omawianych tu programów zwalczania choroby jest kontrola obrotu zwierzętami. Choroba Aujeszkyego być może nie jest tak spektakularną jednostką chorobową, jak na przykład klasyczny pomór świń, przy którego wystąpieniu wprowadza się wręcz policyjny nadzór nad obrotem zwierzętami. Pobłażliwy i lekceważący niejednokrotnie stosunek do choroby Aujeszkyego powodował, że nie zwracano uwagi na realne zagrożenie szerzenia się tej choroby w sposób niekontrolowany. A fakty, i to obserwowane również w Polsce (22), świadczą o tym, że wirus omawianej jednostki chorobowej jest niepostrzeżenie rozlewany za pośrednictwem pozornie zdrowych, lecz latentnie lub bezobjawowo zakażonych świń. Jest to zatem największe zagrożenie dla stad wolnych od choroby Aujeszkyego. Należy więc podkreślić, że właściwie i szczegółowo przygotowana kontrola obrotu zwierzętami musi być obowiązkowo przestrzegana, ściśle nadzorowana i rygorystycznie egzekwowana. Wydaje się wręcz, że intensywne szczepienia i ciągłe badania serologiczne nie doprowadzą do uwolnienia pogłowia trzody chlewnej od wirusa choroby Aujeszkyego, jeśli nie będzie im towarzyszył nadzór nad obrotem zwierzętami. Wniosek ten, aż nadto oczywisty, znalazł swoje odzwierciedlenie w przedstawionych programach zwalczania

choroby realizowanych na Węgrzech oraz w Irlandii, Portugalii i Belgii.

Obecnie administracja weterynaryjna, stoi przed podjęciem ważnej decyzji o wdrożeniu programu zwalczania choroby Aujeszkyego w Polsce. W pierwszej kolejności powinny być podjęte badania serologiczne. Następnie, na podstawie ich wyników, należy rozpocząć szczepienia, tam gdzie to konieczne, a przede wszystkim obowiązkowo wprowadzić kontrolę obrotu zwierzętami. Działania takie stanowią pierwsze, podstawowe elementy programu, które jednak muszą być podjęte w jak najkrótszym czasie. Oczywiście, jak zawsze w takich sytuacjach, pytań, wątpliwości i problemów jest wiele. Część z nich, być może, udało się naświetlić w tej publikacji, inne czekają na rozwiązanie stosowne do naszych warunków. Należy mieć nadzieję, a są ku temu pewne pozytywne przesłanki, że stanie się to już w niedługim czasie i program zwalczania choroby Aujeszkyego w Polsce zostanie wdrożony do praktyki.

Piśmiennictwo

- Lipowski A.: Znaczenie gospodarcze choroby Aujeszkyego. *Medycyna Wet.* 1992, 48, 339–341.
- Lipowski A., Pejsak Z.: Choroba Aujeszkyego – potencjalna, groźna bariera w międzynarodowym obrocie trzodą chlewną. *Zycie Wet.* 2001, 76, 76–79.
- Salwa A.: Molekularne aspekty latentnych zakażeń układu nerwowego wywołanych przez herpeswirus. *Medycyna Wet.* 1998, 54, 725–729.
- Szweda W., Koncicki A., Myszka J., Gajek M., Bączek W.: Rola zakażeń bezobjawowych w epizootologii choroby Aujeszkyego (chA) w świetle badań własnych. *Medycyna Wet.* 1980, 36, 391–393.
- Moynagh J.: Aujeszky's disease and the European Community. *Vet. Microbiol.* 1997, 55, 159–166.
- Van Oirschot J.T., Oei H.L.: Comparison of two ELISAs for detecting antibodies to glycoprotein I of Aujeszky's disease virus. *Vet. Rec.* 1989, 125, 63–64.
- Van Oirschot J.T., Gielkens A.L.J., Moormann R.J.M., Berns A.J.M.: Marker vaccines, virus protein – specific antibody assays and the control of Aujeszky's disease. *Vet. Microbiol.* 1990, 23, 85–101.
- Visser N., Lütticken D.: Experiences with a gl-/TK- modified live pseudorabies virus vaccine: strain Begonia. *Curr. Top. Vet. Med. Anim. Sci.* 1989, 49, 37–44.
- Van Oirschot J.T., Wijsmuller J.M., De Waal C.A.H., Van Lith P.M.: A novel concept for the control of Aujeszky's disease: Experiences in two vaccinated pig herds. *Vet. Rec.* 1989, 126, 159–163.
- Szweda W., Lipowski A., Bączek W., Dadun M., Platt-Samoraj A., Siemionek J., Ciecierski H., Procajlo Z.: Wyniki uwalniania ferm świń od wirusa choroby Aujeszkyego po 5 latach stosowania programu „szczepienie – eliminacja”. *Medycyna Wet.* 2000, 56, 386–391.
- Szweda W., Lipowski A., Bączek W., Platt-Samoraj A., Siemionek J., Ciecierski H., Procajlo Z.: Skuteczność programu „szczepienie – eliminacja” w utrzymywaniu statusu fermy świń wolnej od wirusa choroby Aujeszkyego. *Medycyna Wet.* 2000, 56, 447–451.
- Commission Decision 2001/618/EC of 23 July 2001 on additional guarantees in intracommunity trade of pigs relating to Aujeszky's disease, criteria to provide information on this disease and repealing Decision 93/24/EEC and 93/244/EEC. *Official Journal L* 215, 09/08/2001, 0048–0054.
- Commission Decision 2003/130/EC of 26 February 2003 amending Decision 2001/618/EC to include the whole territory of Germany in the list of Member States and regions free of Aujeszky's disease and certain departments of France in the list of Member States and regions free of this disease and regions where approved eradication programmes are in place. *Official Journal L* 052, 27/02/2003, 0009–0010.
- Annelli J.: Program oraz etapy uwalniania Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej od choroby Aujeszkyego.

- Materiały Konferencji „Szanse i zagrożenia dla produkcji trzody chlewnej związane z międzynarodowym obrotem świń”.* Poznań 15 X 2004, s. 103–118.
15. Arias M., Sánchez Vizcaino J.M.: Zwalczenie i uwalnianie od choroby Aujeszkyego. Charakterystyka modelu hiszpańskiego. *Magazyn Wet. Suplement „Zdrowie świń, bezpieczeństwo żywności, opłacalność usług – wyzwania dla weterynarii”* 2004, 19–26.
 16. Vela C.: Metody diagnostyczne wykorzystywane w zwalczaniu i uwalnianiu od choroby Aujeszkyego. *Materiały Konferencji „Szanse i zagrożenia dla produkcji trzody chlewnej związane z międzynarodowym obrotem świń”.* Poznań 15 X 2004, s. 81–98.
 17. Kołodziej P., Lipowski A., Pejsak Z., Szweda W., Wijaszka T.: Ramowy program uwalniania Polski od choroby Aujeszkyego. *Życie Wet.* 2004, **79**, 135–138.
 18. Hungary (Council Decision 90/424/EEC ART 24): Aujeszky's disease – Submission for a control and eradication programme for year 2004 – based on the Decree 36/2003 (III.31) of the Minister of Agriculture and Rural Development and on the Commission Decision 2001/618/EC.
 19. Ireland: Aujeszky's Disease Control and Eradication Programme. d10223-2002 IRL Aujeszky prog. 2003.
 20. Portugal: Plan for the control and eradication of Aujeszky's disease 2003. d10248-2002 PT-EN Aujeszky prog. 2002, SANCO/10248/2002 (PVET/2002/10248/10248-EN).
 21. Belgium: Programme for the eradication of Aujeszky's disease in Belgium. Application for part financing under Annex III to Decision 90/638/EEC. Report 29 May 2002. d10187-2002 BE-EN Aujeszky prog.2003-EN, SANCO/10187/2002 (PVET/2002/10187/10187-EN).
 22. Lipowski A., Mokrzycka A., Pejsak Z.: Występowanie choroby Aujeszkyego u świń w Polsce w latach 1998–2000. *Medycyna Wet.* 2002, **58**, 35–39.
-
- Doc. dr hab. Andrzej Lipowski, Zakład Chorób Świń, Państwowy Instytut Weterynaryjny, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: lipowski@piwet.pulawy.pl