

Zdrowie stada jest kluczowym i bardzo istotnym wyznacznikiem wydajności w każdym systemie hodowli zwierząt. Wczesna diagnoza jest niezwykle ważna i umożliwia szybkie rozpoznanie chorób oraz właściwe wprowadzenie programów kontroli i profilaktyki. Matryce alternatywne, takie jak wymazy z tarczy ryjowej (WTR), wymazy z gruczołu mlekowego (WGM) i płyn technologiczny (PT) zyskują rosnące znaczenie w zarządzaniu zdrowiem trzody chlewnej. WTR pobiera się przy pomocy gazy, którą przeciera się tarczę ryjową, zbierając wydzieliny z tarczy i nozdrzy. WGM zawierają wydzielinę z jamy ustnej i nosowej ssących prosiąt, zdeponowane na skórze wymienia lochy. PT zawiera przesącz z krwi i tkanek, pozyskanych w czasie kastracji i skracania ogonków prosiętom.

Nieinwazyjne pobranie materiału (WTR, WGM) lub wykorzystanie do celów diagnostycznych materiału, który dotychczas podlegał utylizacji (PT), zamiast matryc tradycyjnych (krew, wymazy z nosa) ma wiele zalet. Pobieranie matryc nieinwazyjnych może zredukować stres, jest tanie, nie zaburza dobrostanu zwierząt i pozwala na uzyskanie reprezentatywnych próbek. Pobieranie krwi wymaga zaangażowania przynajmniej dwóch osób, poskromienia zwierzęcia, generuje dodatkowy czas i prowadzi do wzrostu kosztów produkcji i zmniejszenia częstotliwości monitorowania statusu zdrowotnego stada. Wykorzystanie i implementacja nowych matryc do diagnostyki chorób świń z pewnością wymaga badań podstawowych, walidacji i porównania uzyskanych wyników ze złotymi standardami (testy referencyjne). Kolejnym ważnym elementem, wymagającym badań, jest analiza przydatności PF w ocenie statusu immunologicznego prosiąt. Aby mogły przeżyć, prosięta potrzebują ochrony, którą może zapewnić im matka poprzez odporność siarową (przeciwciała i inne elementy biorące udział w odpowiedzi immunologicznej). Cytokiny przekazane prosiętom wraz z siałą mogą odgrywać rolę „nauczyciela” w procesie dojrzewania układu immunologicznego. Zjawisko przekazywania cytokin tą drogą nie jest jednak jak dotąd dobrze udokumentowane. Aktualnie obszar związany z transferem innych niż przeciwciała elementów odporności nie jest dosyć dobrze poznany.

W projekcie przewidziane są:

- (i) weryfikacja możliwości wykorzystania PF w ocenie statusu immunologicznego prosiąt w oparciu o analizy wybranych parametrów immunologicznych z oceną korelacji z wynikami z surowicy prosiąt, siary i surowicy loch, a także z parametrami produkcyjnymi i statusem zdrowotnym do końca tuczu;
- (ii) określenie możliwości wykrycia ważnych patogenów świń w próbkach WTR i WGM, np wirusa zepołu rozrodczo-oddechowego (PRRSV) i wirusa grypy świń (SIV) z oceną korelacji ze złotymi standardami i prawdopodobieństwa wykorzystania próbek WTR i WGM w badaniach epidemiologicznych;
- (iii) ocenę wpływu użytego materiału i procedury pobierania WTR i WGM na wyniki badań molekularnych (typ gazy, objętość i skład roztworu, w którym umieszczany jest wymaz po pobraniu);
- (iv) określenie możliwości wykrycia przeciwciał przeciwko SIV, wirusowi zapalenia wątroby typu E (HEV), epidemicznej biegunki świń (PEDV), *Actionbacillus pleuropneumoniae*, *Erysipelothrix rhusipathiae*, *Haemophilus parasuis* w próbkach PT (możliwość wykrycia przeciwciał przeciwko tym patogenom w PT nie jest znana do dzisiaj) wraz z oceną korelacji wyników PF i złotego standardu (surowica);
- (v) wstępna ocena sytuacji epidemiologicznej w odniesieniu do PEDV i HEV (ważny czynnik zoonotyczny) w polskich stadach świń, na temat której aktualnie niewiele wiadomo.

Materiał genetyczny patogenów w próbkach będzie wykrywany przy pomocy komercyjnych testów, wykorzystujących reakcję łańcuchową polimerazy (PCR), a przeciwciała przeciwko tym patogenom będą wykrywane z wykorzystaniem testów ELISA. Testy będą przeprowadzone zgodnie z zaleceniami producenta. Następnie zostanie przeprowadzona analiza statystyczna uzyskanych wyników.

Dzięki wykazaniu przydatności PT, WTR i WGM w diagnostyce laboratoryjnej i oraz PT w ocenie statusu immunologicznego prosiąt, monitoring zdrowia świń mógłby być prowadzony w szerszym zakresie, regularnie, nie generując dodatkowej pracy i kosztów. Uzyskane wyniki mogą stanowić podstawę dla implementacji nowych strategii diagnostycznych do kontroli chorób świń w przyszłości.