

# Czynniki wpływające na strukturę stada podstawowego loch

Zygmunt Pejsak, Kazimierz Tarasiuk

z Instytutu Nauk Weterynaryjnych Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie

Poza afrykańskim pomorem świń (ASF) głównym problemem w krajowej produkcji trzody chlewnej jest wyraźnie niższa w porównaniu z innymi rozwiniętymi rolniczo krajami Europy efektywność produkcji. Głównie z tego powodu Polska stała się jednym z największych w Europie importerów świń oraz mięsa wieprzowego.

Nie wszyscy zdają sobie sprawę ze skali importu do Polski świń oraz mięsa wieprzowego. W roku 2021 nasz kraj zakupił, głównie w Danii, nieco ponad 6 mln warchlaków, a do końca sierpnia 2022 r. ok. 3,8 mln świń. Polska importuje również ogromne ilości wieprzowiny. W 2021 r. import wyniósł 664,5 tys. ton, a w 2022 r. do końca sierpnia 502,3 tys. ton. Ogromny import świń i mięsa wieprzowego związany jest z mającą miejsce od kilku lat w Polsce nieopłacalnością produkcji. Powyższe wpływa, w okresie ostatnich kilkunastu lat, na wycofywanie się z chowu świń coraz większej liczby hodowców i producentów tego gatunku zwierząt. Tylko w ciągu ostatnich trzech lat liczba gospodarstw utrzymujących świnię spadła z 103 719 w 2020 r. do 70 177 w 2021 r. i 59 200 w końcu września 2022 r. Konsekwencją zmniejszającej się liczby producentów jest coraz mniejsze krajowe stado podstawowe loch. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) pogłowie loch na koniec 2015 r. liczyło w Polsce 814,4 tys., w końcu 2021 r. – 654,1 tys., a w czerwcu 2022 r. już tylko 606,4 tys.

## Factors affecting the structure of the basic herd of sows

Pejsak Z., Tarasiuk K., University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University – Agricultural University in Kraków

This article aims at the presentation of major factors shaping the structure of basic sows herd. Gilts and sows management practices are the key factors for the reproduction performance of each production system. In Poland, most of the females are removed from the herd after third parity. As a consequence, there is inappropriate parity distribution in the herd, since the most recommended presents as follows: gilts – 18%, I parity – 17%, II parity – 16%, III parity – 15%, IV parity – 14%, V parity – 12, VI parity – 10, and VII parity – 7%. In terms of the farm productivity, there is a need to have the proper number of eligible gilts that are ready to be bred and are able to be productive through parity 6 and even beyond. Once gilts enter the sows farm they must be managed in a way that does not restrict their production potential. Feed intake, stall acclimatization, boar exposure, body weight and age at first breeding, body weight gained in gestation and 1-st lactation management – all these factors determine gilt lifetime productivity potential. Well-managed and carefully selected gilts with good immunity will perform well as primiparous and will continue to perform well throughout their lifetime.

**Keywords:** sows, longevity, parity distribution, gilt development.

Spadek liczebności pogłowia loch przekłada się na liczbę urodzonych prosiąt i odchowanych tuczników. Według dostępnych danych w 2021 r. odchowano

w kraju nieco ponad 9 mln tuczników pochodzących od naszych loch.

Opisane powyżej procesy rzutują na zapotrzebowanie na usługi lekarsko-weterynaryjne, szczególnie specjalistów chorób świń. Gwałtownie kurczy im się rynek pracy. Zjawisko to potęguje zmiana struktury produkcji świń; największa redukcja producentów rejestrowana jest w grupie chlewni drobno i średnio towarowych, jednocześnie ma miejsce koncentracja produkcji. Warto wspomnieć, że 0,3% producentów świń odchowuje ok. 50% tuczników.

Charakterystyczną cechą chowu świń w Polsce jest ogromne zróżnicowanie w zakresie efektywności wykorzystania loch w poszczególnych stadach. Przy średniej krajowej efektywności odchowu prosiąt od loch nieprzekraczającej 23 prosiąt/lochę/rok. W niektórych (nielicznych) fermach odchowuje się średnio 32 prosiąt/lochę/rok. Oznacza to, że w innych liczba prosiąt od lochy/rok musi być znacznie mniejsza niż średnia dla Polski. Szczegółową analizę sytuacji utrudnia, w istotny sposób, brak danych na temat wskaźników produkcyjnych, czy też stanu zdrowotnego stad.

W Polsce, w odróżnieniu do innych rozwiniętych rolniczo krajów Unii Europejskiej, brak jest obiektywnych, dotyczących całej krajowej produkcji świń, wskaźników odzwierciedlających: efektywność krajowego stada podstawowego, koszty produkcji, występowanie różnego rodzaju chorób, zużycie antybiotyków i wielu innych parametrów niezbędnych dla obiektywnej oceny sytuacji. Przyczyną powyższego jest niedocenywanie potrzeby zbierania i posiadania tego typu danych na poziomie poszczególnych gospodarstw. Brak danych wyjściowych uniemożliwia tworzenie centralnego banku danych. Inna sprawa, że nie wydaje się, by była w naszym kraju organizacja faktycznie zainteresowana ich zbieraniem i analizowaniem.

Z tego powodu przy omawianiu różnych problemów korzysta się z wyników fragmentarycznych pochodzących zazwyczaj z obiektów dobrych, zarządzanych przez profesjonalistów zdających sobie sprawę z faktu, że bez obiektywnej znajomości sytuacji i wykrycia w ten sposób „słabych ogniw w łańcuchu produkcyjnym” nie ma możliwości ich eliminacji i poprawy sytuacji.

Powyższe dotyczy m.in. wyników efektywności rozrodu stad podstawowych loch. Analizując rezultaty prezentowane przez niektórych producentów, można stwierdzić, że sytuacja przedstawia się bardzo dobrze. Jednak biorąc pod uwagę dane z roczników statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, czy też rezultaty zbierane w ramach realizacji szerzej zakrojonych „prac inwentaryzacyjnych” (1), średnia dla kraju efektywność wykorzystania potencjału rozrodczego loch jest zaskakująco niska. Według nich średnia liczba prosiąt urodzonych przez lochę/rok nie przekracza, jak wspomniano, 23. Średnia liczba tuczników na lochę/rok kształtuje się na poziomie 22. Dane z krajów konkurujących z Polską w chowie świń są o ok. 30% wyższe. Powyższe nie oznacza, że nie ma w naszym kraju chlewni, w których wskaźniki

w rozrodzie nie ustępują tym, które osiągane są przez najlepszych producentów duńskich, hiszpańskich czy holenderskich.

Sektor rozrodu ma decydujące znaczenie dla rentownej produkcji stad o zamkniętym cyklu produkcji oraz tych produkujących warchlaki w cyklu otwartym – to oczywiste (2).

Sektor ten jest tym etapem produkcji, w którym tkwią największe rezerwy. Z tego powodu, naprawę niekorzystnej sytuacji należy rozpocząć od tego neralgicznego etapu produkcji. Ze względu na duże rezerwy naprawa, przynajmniej do pewnego poziomu, jest stosunkowo prosta i nie wymaga dużych nakładów. By to zrobić, konieczne jest w pierwszej kolejności szczegółowe rozpoznanie przyczyny/przyczyn istniejącego stanu rzeczy.

Jednym z ważnych powodów niezadowalającej efektywności rozrodu i dużych kosztów produkcji jest niewłaściwa struktura wiekowa stada loch, w tym wysoki wskaźnik ich przedwczesnego brakowania. Ma to miejsce głównie z przyczyn zdrowotnych oraz ze względu na niepłodność związaną z nieskutecznością inseminacji, a nie, co powinno mieć miejsce, dla poprawy potencjału genetycznego stada. Konsekwencją jest nadmierna rotacja samic w stadzie podstawowym i stosunkowo duży odsetek miotów młodych samic.

W konsekwencji średni czas eksploatacji loch (longevity) jest w Polsce stosunkowo niski. Warto przypomnieć, że zazwyczaj wspomniany wskaźnik ustala się na podstawie średniej liczby miotów uzyskanych od statystycznej samicy stada w okresie jej życia (3). Rzadziej za wskaźnik przyjmuje się średnią liczbę dni od urodzenia samicy do jej uboju (2).

Dane z poszczególnych stad (brak danych obejmujących całą populację) wskazują, że statystyczna locha w naszym kraju rodzi nie więcej niż trzy mioty prosiąt. Wskaźnik ten w innych krajach kształtuje się w zakresie 3,01–5,6 miotów, zaś średni czas życia loch według różnych autorów mieści się w granicach 467–969 dni (4). Przyczyną wspomnianego niskiego wskaźnika czasu eksploatacji samic jest przede wszystkim fakt, że „wypadają” w Polsce z eksploatacji głównie samice po pierwszym i drugim miocie.

Problem krótkiej żywotności loch zajmuje wielu badaczy, którzy wskazują na przyczyny tego zjawiska oraz kierunki umożliwiające poprawę sytuacji w tym względzie. Zdania na temat właściwej z ekonomicznego punktu widzenia struktury wiekowej stada loch są dość wyraźnie zróżnicowane. Powyższe zależne jest m.in. od celów produkcyjnych oraz środków przeznaczanych na zakup nowego materiału reprodukcyjnego oraz źródeł pochodzenia materiału zarodowego – własny czy z zakupu. Tam, gdzie istnieje presja na jak najszybszą poprawę wartości genetycznej stada, odsetek loszek i pierwiastek w strukturze stada jest wyższy i sięga niekiedy aż 45%. Zdaniem większości specjalistów w stadzie podstawowym loch powinno znaleźć się nie więcej niż 40% wymienionych wyżej dwóch grup wiekowych zwierząt. Hiszpanie (2) podają, że optymalna z ekonomicznego punktu widzenia struktura to:

20% loszek, 19% pierwiastek, 18% samic po dwóch porodach, 27% po trzech, 10% – po czterech, 6% – po pięciu oraz 5% po sześciu i siedmiu porodach. W zasadzie wszyscy specjaliści uważają, że nie powinno utrzymywać się samic dłużej. Jednocześnie eksperci wskazują, że najważniejszym celem jest utrzymywanie możliwie niskiego odsetka samic młodych. Oczywiście nie należy tego robić za wszelką cenę, tzn. utrzymywać je nawet wtedy, gdy ich wyniki rozrodcze są kiepskie. Ważne jest natomiast chronienie młodych samic przed urazami i innymi zdrowotnymi przyczynami prowadzącymi do konieczności ich wybrakowania. Większość specjalistów jest zdania, że posiadanie w stadzie jak największego odsetka loch między trzecim a siódmym cyklem reprodukcyjnym decyduje w dużym stopniu o efektywności produkcji (3). Wielu uważa, że najwięcej najlepiej odchowanych prosiąt rodzą samice w czwartym i piątym miocie (4, 5, 6). W kolejnych, po piątym, cyklach reprodukcyjnych liczba owulujących komórek ulega zmniejszeniu, spada także skuteczność ich zapłodnienia. Zwiększa się zamieralność zarodków oraz utrata całych miotów. W związku z wiekiem i mniejszą sprawnością fizyczną samic zwiększa się liczba prosiąt martwo urodzonych (zamarłych w trakcie porodu) oraz wskaźnik poronień (5).

Aby podjąć działania zmierzające do zoptymalizowania efektywności sektora rozrodu, a precyzyjniej mówiąc – doprowadzić do uzyskania optymalnej liczby porodów od statystycznej samicy, a dokładnie jak największej liczby prosiąt od lochy w okresie jej życia, konieczne jest m.in. zadbanie o wspomnianą już właściwą strukturę wiekową stada. Drugim, pozornie sprzecznym, ważnym elementem w tym zakresie jest jak najwcześniejsze eliminowanie ze stada samic, których efektywność jest niższa od średniej stada. Także dlatego konieczne jest prowadzenie sumiennej dokumentacji produkcji. Według ekspertów hiszpańskich (4) przy decyzji o brakowaniu poszczególnych samic nie można kierować się tylko wiekiem samic czy – naczej mówiąc – liczbą miotów uzyskanych od lochy. Bardziej zasadne jest kierowanie się wskaźnikiem liczby prosiąt, które dotychczas urodziła i odchowwała średnio z miotu. Uważa się, że możliwie jak najszybciej należy eliminować samice, które odchowują mniej prosiąt niż wynosi średnia dla stada. Tym sposobem zwiększa się ten wskaźnik. Zazwyczaj decyzję o ewentualnym wybrakowaniu podejmuje się po czwartym miocie, w tym okresie dysponujemy już dostatecznie obiektywnymi danymi na temat rozrodczości lochy. Podejmując ją, należy przeanalizować, która samica, z potencjalnych kandydatek przeznaczonych do brakowania, ma szanse urodzić i odchowwać większą liczbę prosiąt. Niejednokrotnie okazuje się, że samica, która urodziła sześć miotów, miała w tym miocie lepsze wskaźniki niż „konkurentka” w czwartym. Dlatego też brakować powinno się lochy nie tylko na podstawie wieku (liczby porodów), ale na podstawie porównywanej efektywności rozrodczej. Warto pamiętać, że w stadach dobrze zarządzanych, gdzie dbałość

o zabezpieczenie potrzeb bytowych loch jest wysoka, „stare” samice (piąty, szósty miot) mogą rodzić więcej prosiąt niż wynosi średnia dla stada, w związku z czym nie powinny być z niego usuwane. Szczegółowe badania dotyczące liczby prosiąt w zależności od kolejności miotu wskazują, jak wspomniano, że średnio najwięcej prosiąt rodzi się w czwartym miocie (7).

Zbyt intensywna rotacja, z którą z różnych powodów mamy do czynienia, po pierwsze jest kosztowna i ryzykowna z epidemiologicznego punktu widzenia. Po drugie każde włączenie do stada loszek z zewnątrz stwarza ryzyko równoczesnego wprowadzenie czynników chorobotwórczych, z czego należy zdawać sobie sprawę, szczególnie w przypadku nieprzeprowadzania właściwej kwarantanny, co w Polsce jest zjawiskiem powszechnym. Konieczne jest przeprowadzenie aklimatyzacji włączanych do stada loszek i zaszczepienie ich przeciwko chorobom występującym w stadzie – co jest kosztem. Każde wprowadzenie do stada nowych zwierząt powoduje pewną destabilizację immunologiczną, im odsetek wprowadzanych zwierząt jest wyższy, tym destabilizacja bardziej prawdopodobna. Niejednokrotnie włączenie do stada zbyt dużego odsetka nieaklimatyzowanych młodych zwierząt jest powodem destabilizacji prowadzącej do wybuchu chorób występujących w stadzie endemicznie (bezobjawowo). Niejednokrotnie takie sytuacje obserwowano w przypadku PRRS czy grypy świń (8).

Pierwiastki zazwyczaj rodzą mniejszą liczbę prosiąt. Średnia masa ciała noworodków oraz prosiąt odsadzanych od nich jest niższa niż u wieloródek. Trudniejszy jest też ich odchów ze względu na zazwyczaj niższy poziom odporności biernej niż prosiąt z miotów wieloródek. Co ważne, negatywne konsekwencje u prosiąt urodzonych przez pierwiastki (np. niższe średnie dobowe przyrosty) utrzymują się aż do końca tuczu (9).

Z obserwacji własnych i informacji ustnych zasięgniętych u uznanych specjalistów wynika, że w wielu polskich fermach znaczna część loszek włączonych do stada podstawowego „wypada” po urodzeniu pierwszego, a jeszcze częściej drugiego miotu (syndrom drugiego miotu; 9). Przyczynami takiego stanu rzeczy są najczęściej: błędy w zakresie przygotowania loszek do pierwszej ciąży: zbyt mała masa ciała lub wiek i w konsekwencji nieodpowiednia grubość tkanki tłuszczowej przeznaczonych do inseminacji loszek. Ważną przyczyną jest nieprawidłowe żywienie samic – głównie w okresie pierwszej ciąży i laktacji, prowadzące do ich nadmiernego wyniszczenia w trakcie pierwszej laktacji – czego skutkiem jest zbyt późne wchodzenie w ruję po odsadzeniu pierwszego miotu. Niejednokrotnie lochy brakowane są z powodu kulawizn, co związane jest z niewłaściwym podłożem. Ważnymi powodami przedwczesnego eliminowania świń stada podstawowego są urazy – mające miejsce przy przemieszczaniu i łączeniu samic po odsadzeniu ich od prosiąt (łączenie samic ciężkich z jeszcze rozwijającymi się) czy wynikająca z różnych przyczyn nieskuteczna inseminacja.

Z powodu zbyt dużego brakowania samic młodych część loch starych utrzymywana jest zbyt długo. Przyczyną takiej sytuacji są ograniczone środki na zakup materiału genetycznego lub ograniczona dostępność loszek przy jednoczesnej konieczności utrzymania niezbędnej liczby samic w stadzie. Postępowanie takie prowadzi do sytuacji, w której liczba/odsetek loch w drugim, trzecim czy czwartym cyklu reprodukcyjnym jest zbyt niska, natomiast coraz więcej jest samic w szóstym lub kolejnych cyklach. Jednym słowem średnia wieku loch jest w zasadzie właściwa, natomiast niedostateczny jest odsetek samic poniżej czwartego cyklu reprodukcyjnego.

Wpływ na strategię w zakresie wymiany stada loch ma z pewnością aktualna sytuacja ekonomiczna na rynku trzody chlewnej. Profesjonaliści nastawieni na długotrwałą produkcję, dbający o jak najlepszą efektywność, w zasadzie nie kierują się sytuacją rynkową (zdają sobie sprawę, że efekty ekonomiczne swojej pracy muszą rozpatrywać przynajmniej w cyklu 3-letnim). Inni w okresach dekonunktury wstrzymują remont stada i w okresie wyraźnej poprawy sytuacji gwałtownie uzupełniają stado loszkami, co czasami ma opłakane skutki w postaci nagłej epidemiologicznej destabilizacji stada i, co już wspomniano, ujawnienia się w stadzie chorób, które występują tam endemicznie.

By wyjść z problemu nadmiernego remontu stada, a przede wszystkim problemu eliminacji loch po pierwszym czy drugim porodzie (w przypadku loszek, które urodziły tylko dwa mioty ich zakup na pewno nie był opłacalny dla nabywcy), konieczne jest posiadanie kompleksowej wiedzy na temat czynników, które decydują o krótkiej żywotności samic.

Opierając się na doświadczeniu własnym oraz danych z piśmiennictwa, można stwierdzić, że najważniejszymi czynnikami decydującymi o długości eksploatacji samic swn są:

- prawidłowość odchowu i wprowadzenia loszek do rozrodu,
- wiek i kondycja loszek w momencie pierwszej inseminacji,
- warunki środowiskowe, w których przebywają zwierzęta, w tym przede wszystkim jakość i czystość podłoża (najczęstszą przyczyną brakowania są kulawizny związane z urazami racic),
- prawidłowość żywienia samic na wszystkich etapach produkcji, przede wszystkim w czasie ciąży i laktacji,
- zapewnienie lochom możliwości ekspresji ich cech behawioralnych,
- zadbanie o prawidłowy przebieg porodu,
- prawidłowość zarządzania laktacją, (liczba prosiąt, czas trwania laktacji).
- profesjonalizm obsługi,
- czynniki genetyczne,
- wysoka masa urodzeniowa prosiąt, które zostaną wybrane na loszki.

Z kolei samice eliminowane są ze stad najczęściej z powodu:

- problemów zdrowotnych; najczęstszymi są: kulawizny, zakażenia dróg rodnych ujawniające się w postaci przewlekłych nieżytych wypływów, bezmleczność lub słaba mleczność oraz poronienia,
- nieskuteczność inseminacji,
- braku objawów rujowych,
- powtarzającego się, długiego okresu od odsadzenia do inseminacji,
- mało licznych miotów,
- poronień,
- ostrej bezmleczności poporodowej,
- przewlekłych, nieuleczalnych nieżytych dróg rodnych,
- niezadawalającej opiekuńczości loch,
- powtarzającego się przygniecenia osesków (11, 12, 13, 14, 15).

Każda z wymienionych przyczyn może mieć podłoże *stricte* biologiczne lub organizacyjne. Wydaje się, że błędy w organizacji i zarządzaniu stadem loch mają w tym przypadku znaczenie pierwszorzędne.

Ze względu na ograniczone ramy artykułu zaprezentowane zostaną tylko niektóre ważne drogi prowadzące do ograniczenia eliminacji loch z powodów zdrowotnych.

Jak wspomniano, kulawizny są jedną z najczęstszych przyczyn przedterminowych wybrakowań loch. Między innymi według autorów hiszpańskich z tego powodu eliminowanych jest ponad 5 do 19,9% samic (16, 17, 18, 19). Podaje się, że ze 100 loch produkcyjnych co najmniej dwie zostaną usunięte z powodu urazów kończyn (14). Najczęściej z tej przyczyny eliminowane są lochy po czwartym, piątym porodzie. Można stwierdzić, że z każdym kolejnym porodem ryzyko ujawnienia się kulawizny jest większe. Zazwyczaj z tego powodu samice brakowane są krótko po inseminacji lub, co ma miejsce częściej (w ok. 70%), między czwartym a dziewiątym tygodniem po porodzie (19).

Oczywistym czynnikiem decydującym o ograniczeniu problemu kulawizn jest usunięcie przyczyny ich występowania (podłoże, żywienie, właściwe grupowanie). Niezwykle ważne jest szybkie zdiagnozowanie problemu i podjęcie leczenia antybiotykami i niesteroidowymi preparatami przeciwzapalnymi.

W przypadku niepowodzenia leczenia wysoce zasadne jest doprowadzenie do porodu i odchowania przez lochy prosiąt, a dopiero po tym wybrakowanie samicy.

Należy pamiętać, że negatywne konsekwencje mają także przewlekłe kulawizny. Towarzyszy im zawsze długotrwały stres na tle bólu. Jego konsekwencją jest pogorszenie wyników w rozrodzie, uwidaczniają się one m.in. w postaci mniejszej liczby prosiąt urodzonych w miocie. Wydaje się, że kulawizny są najważniejszą przyczyną brakowania knurów.

Okres okołoporodowy jest szczególnie ryzykownym czasem w życiu loch. Przyjmuje się, że ok. 70% strat loch z powodu padnięć ma miejsce w terminie cztery tygodnie przed i cztery tygodni po porodzie. Im starsze są lochy, tym ryzyko ich padnięcia



w tym czasie jest większe (20). Ważną przyczyną przedwczesnych wybrakowań loch są w tym czasie komplikacje poporodowe i związane z nimi nieżyty dróg rodnych, w tym ropomacicza. Przyczyn tego dość powszechnego zjawiska jest wiele. Wśród nich wymienić należy w pierwszej kolejności: złą strukturę stada (zbyt duży odsetek starszych loch), krycie naturalne, w tym niekiedy przy użyciu różnych knurów inseminację, podczas której nie przestrzegano zasad higieny, unasiennianie samic po zakończonej rui (w okresie rui, gdy poziom estrogenu jest wysoki, szanse skutecznej infekcji dróg rodnych są wielokrotnie mniejsze niż po rui, gdy wzrasta poziom progesteronu), krótki (14–21 dni) okres laktacji, mokre i rzadko sprzątane, w związku z tym zanieczyszczone, kojce, w których przebywają prośne samice, zbyt małe kojce dla loch, przedłużające się porody, niewłaściwie przeprowadzane, bez zachowania zasad higieny, interwencje w trakcie porodu, zamieralność zarodków lub płodów, choroby zakaźne (*coliform mastitis*, chlamydia, leptospiroza; 21).

Zapobieganie problemowi poporodowych nieżyty dróg rodnych polega przede wszystkim na eliminowaniu przyczyn. W stadach problemowych (tam gdzie ciągle wykorzystuje się naturalne krycie) konieczne jest bakteriologiczne badanie knurów i w przypadku wykrycia patogennych drobnoustrojów, często *Klebsiella* spp., konieczne jest wprowadzenie skutecznej antybiotykoterapii zakażonych patogennymi bakteriami knurów. Podobnie przy stwierdzeniu nieżyty dróg rodnych u samic, szczególnie w okresie kilku dni po porodzie, nieodzowne jest przeprowadzenie badań bakteriologicznych i podobnie jak w przypadku samców wprowadzenie antybiotykoterapii. Zazwyczaj skuteczność inseminacji loch leczonych jest niższa. Ważne znaczenie dla efektywności leczenia ma szybkie rozpoznanie sytuacji i szybka interwencja lekarska. Istotne jest leczenie wspomagające, w tym przede wszystkim stosowanie niesterydowych preparatów przeciwzapalnych.

Nierzadką zdrowotną przyczyną eliminacji przedwczesnej loch są *coliform mastitis* i zakażenia układu moczowego (16). Czynnikiem etiologicznym tych schorzeń są najczęściej (70–95%) następujące grupy serologiczne *E. coli*: O4, O6 i O75, *Staphylococcus saprophyticus* (w 5–10%) oraz w małym odsetku *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp. oraz inne drobnoustroje (21). Bardzo ważną rolę w etiologii choroby odrywają niekorzystne warunki środowiskowe oraz niewłaściwe żywienie w okresie okołoporodowym. Zwalczanie polega na szybkim wykryciu chorób i równie szybkim wprowadzeniu terapii.

Kolejną przyczyną niewchodzenia lub opóźnionego wejścia odsadzonych loch w ruję oraz nieskuteczności inseminacji, co niejednokrotnie jest przyczyną ich brakowania – dotyczy to szczególnie młodych samic – jest zbyt małe pobieranie paszy przez karmiące samice. Z tego powodu niezwykle ważna jest optymalizacja zasad i jakości ich żywienia. W przypadku wysokoplennych loch należy zwrócić uwagę

na optymalne żywienie loch już w okresie okołoporodowym. Od 112. dnia ciąży aż do oproszenia należy zadawać lochom od 2,0 do 3,0 kg paszy przeznaczonej dla loch karmiących. Nie należy ograniczać zadawania paszy poniżej tych wartości, ponieważ grozi to ujemnym bilansem energetycznym u lochy, a w efekcie utratą zasobów tłuszczowych. W okresie okołoporodowym lochy powinny być karmione min. dwa, a najlepiej trzy razy dziennie, by ograniczyć maksymalnie braki energii w trakcie proszenia. W kolejnych dniach po oproszeniu lochy powinny mieć stopniowo zwiększaną dawkę paszy na dobę o 0,4 do 1,0 kg. Powszechnie przyjmuje się, że strategia karmienia powinna podążać zgodnie z rosnącą krzywą spożycia paszy po porodzie, aż do osiągnięcia maksymalnego punktu, zaczynającego się na początku drugiego tygodnia laktacji. Uważa się, że przy wysokowydajnych rasach świń konieczne jest osiągnięcie poboru paszy na poziomie ok. 10 kg/dobę, przy średnim zużyciu w trakcie całej laktacji 6 kg. W przypadku korzystania z dozowników w zasadzie codziennie lub co najmniej co drugi dzień dozowniki powinny być regulowane tak, by ilość zadawanej lochom paszy była optymalna. Każdego dnia należy sprawdzać, czy locha wyjadła całą zadaną jej ilość paszy, czy nie. W Danii przyjmuje się zasadę, która mówi, że na porodówce resztki paszy powinny być usuwane z ok. 8% koryt. Jeśli nie osiągamy tego poziomu, to znaczy, że podajemy lochom zbyt mało paszy i wiele z nich nie osiągnie optymalnego spożycia. Jeśli wyraźnie przekraczamy 8%, dajemy zbyt dużo paszy, co ma swoją cenę. Warto zwrócić uwagę, że preferowane przez niektórych żywienie *ad libitum* jest rzadko praktykowane, co związane jest ze znacznymi stratami. Należy pamiętać, że locha będzie zjadała maksymalną ilość paszy tylko wtedy, gdy będzie miała wygodny dostęp do wody. W czasie laktacji może wypić ok. 40 l wody/dobę.

Jak wspomniano, ważnym powodem wczesnej eliminacji samic są problemy ze skuteczną ich inseminacją. Przyczyn powyższego może być wiele (22). Bardzo ważnym powodem może być niewłaściwa jakość nasienia. Nie rozwijając tematu, wydaje się, że obecnie – ze względu na ogromny postęp w wartości genetycznej, jakości i czystości nasienia – właściwym rozwiązaniem wydaje się być korzystanie z nasienia produkowanego w Centrach Pozyskiwania Nasienia. Udowodniono wielokrotnie, że wykorzystywanie nasienia nabywanego w uznanych centrach uzyskuje się znacznie wyższą skuteczność inseminacji niż opierając się na własnej produkcji.

Nie może zadowalać uzyskiwanie skuteczności inseminacji na poziomie poniżej 80–85%, a taką rejestruje się w większości stad. Wykorzystywanie we właściwy sposób wysokiej jakości solidnie ocenionego nasienia gwarantuje osiągnięcia skurczności na poziomie co najmniej 90%. Nie ma wątpliwości, że przyczyną eliminacji pewnego odsetka młodych samic jest wspomniana wyżej nieskuteczna inseminacja, której przyczyną może być zły jakości nasienia. Warto pamiętać, że inseminacja jest ważnym wektorem postępu genetycznego. Wartość dobrego

knura to koszt kilkunastu tysięcy złotych. Między innymi z tego powodu wykorzystywanie go tylko w jednym obiekcie może być nieopłacalne. Wydaje się, że inwestowanie w nabywanie najwyższej jakości nasienia jest kierunkiem korzystniejszym niż inwestowanie w zakup knura.

Podsumowując, warto zwrócić uwagę, że zagadnienie struktury wiekowej stada podstawowe go świń niezmiernie rzadko pojawia się w trakcie dyskusji dotyczących niskiej efektywności wykorzystania potencjału genetycznego krajowego stada podstawowego. Dowodem na słuszność powyższego stwierdzenia jest fakt braku w naszym piśmiennictwie specjalistycznym jakiegokolwiek publikacji na ten temat. Tego, że sprawa jest ważna, dowodzą liczne prace pochodzące głównie z krajów, w których efektywność produkcji prosiąt jest zdecydowanie wyższa niż w Polsce. Przykładami mogą być przede wszystkim Hiszpania i w dalszej kolejności Dania, Holandia oraz Niemcy – stamtąd można czerpać wiedzę.

Ważne, aby odpowiadający w pewnym stopniu za efektywność produkcji świń lekarze weterynarii w ramach swoich konsultacji uwzględniali niniejszy problem. Naszą sprawą jest ochrona jak największej liczby producentów, przed bankructwem z powodu niskiej efektywności produkcji. Im większa będzie liczba producentów tym więcej będzie potrzebnych lekarzy weterynarii.

## Piśmiennictwo

- Dors A.: Wpływ organizacji i zarządzania na wyniki produkcyjne, stan zdrowotny oraz występowanie i szerzenie się zakażeń bakteryjnych przewodu pokarmowego w stadach świń. Praca doktorska, PIWet-PIB w Puławach, 2015.
- Koketsu Y., Tani S., Lida R.: Factors for improving reproductive performance of sow and herd productivity in commercial pig herd. *Porcine Health Manag.* 2017, 1, 18–22.
- King V.L., Koketsu Y., Reeves D., Xue J., Dial G.: Management factors associated with swine breeding – herd productivity in the United States. *Prev. Vet. Med.* 1998, 35, 255–264.
- Lida R., Pineiro C., Koketsu Y.: High lifetime and reproductive performance of sows on Southern European Union commercial farms can be predicted by high numbers of pigs born alive in parity one. *J. Anim. Sci.* 2015, 93, 2501–2508.
- Klimas R., Klimienė A., Sobotka A., Kozera W., Matusevičius P.: Effect of parity on reproductive performance of sows of different breeds. *South Afr. J. Anim. Sci.* 2020, 50, 543–548.
- Houška L.: The relationship between culling rate, herd structure and production efficiency in a pig nucleus herd. *Czech J. Anim. Sci.* 2009, 54, 365–375.
- Freyer G.: Maximum number of total born piglets in a parity and individual ranges in litter size expressed as specific characteristics of sows. *J. Anim. Sci. Technology* 2018, 60, 13–18.
- Pejsak Z., Markowska-Daniel I.: Zaburzenia w rozrodzie u świń jako konsekwencja zakażeń wirusowych. *Życie Wet.* 2006, 81, 168–172.
- Tani S., Pineiro C., Koketsu Y.: Culling in served females and farrowed sows at consecutive parities in Spanish pig herds. *Porcine Health Management*, 2018, 4, 38–44.
- Sell-Kubiak E., Knol E.F., Arend H., Mulder C., Pszczoła M.: Unraveling the actual background of second litter syndrome in pigs: based on Large White Data. *Animal* 2021, 15, 1–18.
- Magnabosco, D., Bernardi, M.L., Wentz, I., Cunha, E.C.P., Bortolozzo, F.P. Low birth weight affects lifetime productive performance and longevity of female swine. *Livestock Science*, 2016, 184, 119–125.
- Patterson, J., Bernardi M.L., Allerson M., Hanson A., Holden N., Bruner L., Pinilla J.C., Foxcroft G.: Associations among individual gilt birth weight, litter birth weight phenotype, and the efficiency of replacement gilt production. *J. Animal Sci.* 2020, 98, 116–122.
- E., Foxcroft G.R.: The effect of gilt age at first estrus and breeding on third estrus on sow body weight changes and long-term reproductive performance. *J. Animal Sci.* 2010, 88, 2500–2503.
- Supakorn C., Stock J., Garary E., Johnson A., Stalder K.J.: *Lameness: a principle problem to sow longevity in breeding herds.* Animal Science Publications, Iowa State University. 2018.
- Tart J.K., Johnson R.K., Bundy J.W., Ferdinand N.N., McKnite A.M., Wood J.R., Miller P.S., Rothschild M.F., Spangler M.L., Garrick D.J., Kachman S.D., Ciobanu D.C.: Genome-wide prediction of age at puberty and reproductive longevity in sows. *Animal Genetics.* 2013, 44, 387–397.
- Engblom L., Lundeheim N., Strandberg E., Schneider M., Dalin A., Andersson K.: Factors affecting length of productive life in Swedish commercial sows. *J. Animal Sci.* 2008, 86, 432–441.
- Koketsu Y., Lida R.: Farm analysis for lifetime performance components of sows and their prediction in breeding herd. *Porcine Health Manag.* 2020, 6, 52–64.
- Stadler K. J., Lacy C., Cross T. L.: Financial impact of average parity of culled females in a breed-to-wean swine operation using replacement gilt net present value analysis. *J. Swine Health Prod.* 2003, 11, 69–74.
- Lida R., Piñeiro C., Koketsu, Y.: Removal of sows in Spanish breeding herds due to lameness: Incidence, related factors and Reproductive performance of removed sows. *Prev. Vet. Med.* 2020, 179, 216–221.
- Koketsu Y., Tani S., Lida R.: Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Porcine Health Manag.* 2017, 3, 1–12.
- Truszczyński M., Pejsak Z.: Infekcje układu moczowego loch prośnych. *Med. Weter.* 2013, 69, 328–332.
- Roca J., Vazquez M., Cuello C., Parilla I., Martine E.: Challenges in Pig Artificial Insemination. *Reprod. Domest. Animals.* 2006, 41, 43–59.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,  
e-mail: z@pejsak.pl