COMPASSION in world farming
ciwf.pl

KONIEC EPOKI KLATKOWEJ
ŚLEDZTWO NA FERMACH LOCH (2022)

© Compassion in World Farming Polska

Spis treści

Informacje podstawowe 3

Informacje ogólne o krajach 4
Hiszpania 4
Włochy 4
Francja 5
Polska 5

Główne ustalenia śledztwa 6

Kontekst kojców indywidualnych i klatek porodowych dla loch 7
Dane 7

Kojce indywidualne 8
Dlaczego stosuje się kojce indywidualne dla loch? 8
Odosobnianie macior w kojcach indywidualnych powoduje poważne problemy zdrowotne i społeczne 9
Komercyjna efektywność chowu grupowego prośnych loch została dowiedziona – system powszechnie stosowany w wielu krajach 9
Systemy chowu grupowego powinny być zaprojektowane i prowadzone tak, aby zminimalizować akty agresji i zaspokoić potrzeby dobrostanowe loch 10

Klatki porodowe 11
Klatka porodowa 11
Zdrowie, dobrostan, śmiertelność i wydajność prosiąt w klatkowych i bezklatkowych systemach porodowych 12
Wyniki rosną w miarę doświadczenia 12
Postępy w Europie i na świecie 12

Zdolności kognitywno-społeczne świni domowej w kontekście jej dobrostanu 14
Behawior społeczno-eksploracyjny 15
Wyższe procesy poznawcze 16
Podsumowanie 18

Bibliografia 19

© Compassion in World Farming Polska

Informacje podstawowe

Śledczy na zlecenie organizacji Compassion in World Farming w toku prowadzonego śledztwa odwiedzili 16 gospodarstw rolnych w 4 różnych krajach UE – Włoszech, Francji, Hiszpanii i Polsce – w okresie od lutego 2022 r. do maja 2022 r. Materiał filmowy pochodzi z 14 gospodarstw, na 2 włoskich fermach nie udało się zarejestrować zdjęć.

- **Wszystkie zdjęcia użyte w tym raporcie pochodzą z polskich ferm.**
- Wybrane gospodarstwa należą do różnych łańcuchów dostaw: od zaopatrujących europejskie konsorcja „premium" wytwarzające produkty takie jak szynka parmeńska czy szynka bajońska, po zaopatrujące producentów konwencjonalnego mięsa wieprzowego.

Informacje ogólne o krajach

Hiszpania

W ciągu ostatnich siedmiu lat Hiszpania była liderem w hodowli trzody chlewnej w Unii Europejskiej z ponad 34 milionami świń w 2021 r.[1], co stanowiło 24 procent trzody chlewnej w UE (wzrost z 17 procent w 2012 r.)[2].

Tylko w 2021 r. dokonano uboju 58 mln świń[3], z których wyprodukowano 5 mln ton mięsa[4]. Hiszpania zajmuje trzecią pozycję na świecie pod względem liczby świń poddanych ubojowi, po Chinach i Stanach Zjednoczonych[4]. Około 80 procent gospodarstw trzody chlewnej w Hiszpanii pracuje w systemie „zintegrowanym"[5] – co oznacza, że firma, zwana integratorem, zapewnia rolnikowi zwierzęta, paszę dla świń i usługi weterynaryjne dla inwentarza. Rolnik natomiast odpowiada za inwestowanie w gospodarstwo i zarządzanie chowem zwierząt.

Cztery z pięciu odwiedzonych gospodarstw działały w ramach systemu „zintegrowanego". Gospodarstwa objęte śledztwem były różnej wielkości, ale wszystkie koncentrowały się wyłącznie na reprodukcji i obejmowały sekcje dedykowane inseminacji, ciąży, porodom oraz część dla odchowu prosiąt do wagi 18 kg.

- **Łączna liczba loch hodowanych w Hiszpanii (2020 r.): 2,635,250**
- **Szacunkowy % loch w klatkach: 95%**

Włochy

We Włoszech sektor wieprzowiny jest wart ponad 20 miliardów euro rocznie i hoduje się 8,3 miliona świń[6], jednak z powodu pandemii sektor znajduje się w kryzysie w związku z zamknięciem restauracji i innymi ograniczeniami.

Naszym śledczym udało się odwiedzić cztery gospodarstwa we Włoszech i przeprowadzić w nich poglądowe wizyty.

- **Łączna liczba macior hodowanych we Włoszech (2020 r.): 568,550**
- **Szacunkowy % loch w klatkach: 94%**

Konsorcjum Parma Ham[7]

- 140 przedsiębiorstw produkujących szynkę parmeńską
- 8,000,000 sztuk szynki parmeńskiej opatrzonych logo marki w 2021
- 3,600 ferm trzody chlewnej
- 78 ubojni
- 3,000 pracowników przetwórstwa w sektorze
- 50,000 osób zatrudnionych

Dystrybucja:

- 64% pozostaje we Włoszech
- 36% na eksport
- USA są głównym rynkiem eksportowym dla szynki parmeńskiej; 757,000 szynek parmeńskich zostało wyeksportowanych do USA w 2021 r. https://www.prosciuttodiparma.com/en/export-north-america/
- 48% (1,372,717 sztuk) eksportu szynki parmeńskiej koncentruje się w UE, gdzie 56% sprzedaży stanowi produkt wstępnie pokrojony; głównymi rynkami są Niemcy, Francja i Beneluks. https://www.prosciuttodiparma.com/en/european-union/
- Głównymi rynkami europejskimi poza UE są Wielka Brytania, Szwajcaria i Norwegia. Wielka Brytania jest głównym rynkiem dla szynki krojonej

Francja

Śledztwo prowadzono w czterech gospodarstwach różnej wielkości, ale wszystkie koncentrowały się na reprodukcji i obejmowały części dedykowane inseminacji, ciąży, macierzyństwu oraz sekcję odchowu prosiąt do wagi 18 kg. W każdym gospodarstwie śledczy pytał, czy zaopatrują Bayonne i niemal wszyscy odpowiadali twierdząco. Tylko jeden rolnik nie udzielił jasnej odpowiedzi na to pytanie.

- **Łączna liczba macior hodowanych we Francji (2020 r.): 1,035,000**
- **Szacunkowy % loch w klatkach: 90%**

Konsorcjum Jambon de Bayonne[8]

- 800 ferm
- 18 grup producenckich
- 38 producentów żywności
- 1,500,000 świń wyhodowanych w 2019
- 28 ubojni
- 1,072,729 sztuk szynki solonej w 2019

Szacuje się, że cały sektor szynki Bayonne, od hodowli po przetwórstwo, obejmuje ponad 5,000 miejsc pracy w obszarze produkcji, w tym 1,400 miejsc pracy bezpośrednio w gospodarstwach.

Sektor szynki Bayonne rocznie wytwarza prawie 1,025,000 sztuk szynki Bayonne i generuje obroty rzędu 100 milionów euro. Stanowi to około 20% francuskiej produkcji szynek suszonych, 13% francuskiej konsumpcji i około 5% europejskiej konsumpcji szynek suszonych.

Polska

W okresie od lutego do maja 2022 r. nasz śledczy odwiedził 3 gospodarstwa w Polsce. Jedno gospodarstwo jest przedsiębiorstwem państwowym, prowadzącym produkcję mleka, chów trzody chlewnej i produkcję roślinną. Świnie są hodowane w cyklu zamkniętym. W gospodarstwie znajduje się około 100 macior. Pozostałe dwa gospodarstwa były gospodarstwami rodzinnymi, w których utrzymywano odpowiednio 80 i 50 loch.

- **Łączna liczba macior hodowanych we Polsce (2020 r.): 756,800**
- **Szacunkowy % loch w klatkach: 44%**

Główne ustalenia śledztwa

Kojce indywidualne dla macior:

- Lochy zamknięte w klatkach praktycznie nie większych niż ich własny rozmiar ciała, uniemożliwiające wszelki ruch inny niż wstawanie i leżenie - chociaż nawet te ruchy są utrudnione ze względu na niedostatecznie szeroką klatkę. [Wszystkie kraje]
- Lochy zmuszone do leżenia we własnym moczu i odchodach. Jest to nie tylko sytuacja, jakiej zwierzęta naturalnie unikają, ale także stan zwiększający ryzyko infekcji dróg moczowych. [Wszystkie kraje]
- Lochy przejawiające nieprawidłowe zachowania jak ustawiczne gryzienie prętów i pozorowane żucie (przeżuwanie powietrza): zachowania uznawane za związane z chronicznym głodem i frustracją. [gospodarstwa 1, 3 i 5 w Hiszpanii, gospodarstwa 1 i 3 we Francji]. Również wicie się / kołysanie i ocieranie, które są typowe dla głodnych loch tuż przed podaniem paszy. [gospodarstwo 3 we Francji]
- Lochy trzymane w brudzie. [gospodarstwo 3 w Hiszpanii]

Klatki porodowe:

- Lochy zamknięte w klatkach niewiele większych niż ich własny rozmiar ciała, uniemożliwiających wszelki ruch inny niż wstawanie i leżenie - chociaż nawet te ruchy są utrudnione ze względu na niedostatecznie szeroką klatkę. [Wszystkie kraje] W jednym przypadku na zdjęciu widać pręt klatki, wrzynający się w bok maciory [Francja 2]
- Lochy zmuszone do leżenia we własnym moczu i odchodach. Jest to nie tylko nienaturalne zachowanie, jakiego zwierzęta unikają, ale także stan zwiększający ryzyko infekcji dróg moczowych. [Wszystkie kraje] Zaobserwowano brudny srom zwiększający ryzyko infekcji. [Hiszpania 3, Polska 1]
- Lochy przejawiające nieprawidłowe zachowania jak ustawiczne gryzienie prętów i pozorowane żucie (przeżuwanie powietrza): zachowania uznawane za związane z chronicznym głodem i frustracją. [gospodarstwo 1 w Hiszpanii, gospodarstwo 2 we Włoszech, gospodarstwo 3 we Francji, gospodarstwa 1 i 2 w Polsce]
- Locha w widoczny sposób nieskutecznie usiłująca wyścielić gniazdo przed porodem. [gospodarstwo 1 w Hiszpanii]
- Lochy nie mogące zmienić pozycji, by uniknąć nękania przez prosięta. Gdy nie są zamknięte w klatkach, lochy odsuwają się od zbyt natarczywych prosiąt. Zauważono, że lochy kładą się na brzuchu, próbując zasłonić sutki przed zbyt uciążliwą uwagą prosiąt – jest to ich jedyna opcja. [gospodarstwa 1 i 3 w Hiszpanii, gospodarstwo 1 w Polsce]
- Maciory niezdolne do normalnej interakcji z prosiętami. [Wszystkie kraje]
- Nieskuteczne próby macior wchodzenia w interakcje z prosiętami i ich chronienia. [gospodarstwo 3 w Hiszpanii, gospodarstwo 2 w Polsce]
- Maciory z ciężkimi, często martwiczymi odleżynami z powodu długotrwałego leżenia na twardej powierzchni. [gospodarstwo 1 w Hiszpanii, gospodarstwo 1 we Francji, gospodarstwo 2 w Polsce]
- Martwe i umierające prosięta obok macior. [gospodarstwo 1 w Hiszpanii, gospodarstwo 1 w Polsce]. (uwaga – to niekoniecznie kwestia klatek, prosięta mogą padać w każdym systemie, ale w klatce maciora nie może nawet spróbować pomóc słabemu prosięciu)
- Sfrustrowane lochy ustawicznie skrobią racicami w podłogę i uderzają głową o kraty. [gospodarstwo 1 w Hiszpanii]
- Przed oddaniem moczu maciory wciskają się na przód klatki, co wygląda jak bezsilna próba oddania moczu z dala od legowiska. [gospodarstwo 3 w Hiszpanii, gospodarstwo 2 we Włoszech]

Kontekst kojców indywidualnych i klatek porodowych dla loch

Kojce indywidualne i klatki porodowe **to klatki mniej więcej tego samego rozmiaru i kształtu, co samo zwierzę. Taki stopień ograniczenia ruchu jest bardziej dotkliwy niż w przypadku jakiegokolwiek innego zwierzęcia hodowanego w celach spożywczych na całym świecie.**

Dane

Liczby loch w kojcach indywidualnych i klatkach są zgodne ze statystykami opublikowanymi w raporcie Koniec Epoki Klatkowej, który dostępny jest na stronie naszej fundacji oraz w poniższej tabeli:

KRAJ	Liczba macior hodowanych rocznie	Liczba w kojcach indywidualnych (% w kojcach)	Liczba w kojcach porodowych (% w kojcach)
Austria	230,220	172,780 (75%)*	218,709 (95%)
Belgia	396,490	372,701 (94%)*	372,701 (94%)*
Bułgaria	50,860	45,774 (90%)*	45,774 (90%)*
Chorwacja	125,000	53,250 (43%)*	53,250 (43%)*
Cypr	32,730	25,598 (78%)*	32,403 (99%)*
Czechy	130,680	102,205 (78%)*	129,373 (99%)
Dania	1,244,000	808,600 (65%)*	1,206,680 (97%)*
Estonia	25,800	19,363 (75%)*	24,510 (95%)*
Finlandia	92,200	53,476 (58%)*	87,590 (95%)
Francja	984,000	708,480 (72%)*	885,600 (90%)
Niemcy	1,787,900	1,430,320 (80%)*	1,698,505 (95%)
Grecja	94,000	51,239 (55%)*	64,860 (69%)*
Węgry	231,000	69,300 (30%)*	182,490 (79%)*
Irlandia	143,970	108,049 (75%)*	136,772 (95%)*
Włochy	556,010	412,893 (74%)*	522,649 (94%)*
Łotwa	34,450	24,494 (71%)*	31,005 (90%)*
Litwa	42,500	19,809 (47%)*	25,075 (59%)*
Luksemburg	4,720	3,058 (65%)*	3,870 (82%)*
Malta	3,560	3,382 (95%)*	3,560 (100%)*
Holandia	1,047,000	942,300 (90%)*	994,650 (95%)*
Polska	756,800	263,064 (35%)*	332,992 (44%)*
Portugalia	234,250	162,851 (70%)*	206,140 (88%)*
Rumunia	309,500	139,275 (45%)*	139,275 (45%)*
Słowacja	53,860	38,294 (71%)*	48,474 (90%)*
Słowenia	16,550	3,007 (18%)*	3,807 (23%)*
Hiszpania	2,576,990	2,241,981 (87%)*	2,448,141(95%)
Szwecja	120,800	0	0
UNIA EUROPEJSKA	**11,325,840**	**8,275,543 (73%)***	**9,898,854 (87%)***

W UE utrzymywanych jest ponad 11 milionów macior. Większość spędza niemal połowę każdego roku w środku klatki, w której nie mogą się nawet obrócić. Większość z nich jest umieszczana w klatkach na cztery do pięciu tygodni w początkowym okresie ciąży. Następnie, około tygodnia przed porodem, są one ponownie zamykane na kolejny około pięciotygodniowy okres.

Kojce indywidualne

- Powszechnie wiadomo, że trzymanie macior w indywidualnych kojcach nieuchronnie prowadzi do niskiego poziomu dobrostanu. Pobyt macior w kojcach indywidualnych przez cztery tygodnie po pokryciu naraża je na takie same zagrożenia dobrostanu, jak odosobnienie w końcowym okresie ciąży, czyli na frustrację, stres i ograniczenie ruchu.
- Opublikowano obszerny zbiór badań wykazujących, że grupowy chów loszek i macior, w tym w okresie po odstawieniu od matki i w ciągu pierwszych czterech tygodni ciąży, nie musi mieć negatywnego wpływu na wydajność reprodukcyjną, a w niektórych przypadkach może nawet przynieść korzyści.
- Systemy utrzymania grupowego powinny być zaprojektowane i prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować agresję i zaspokoić potrzeby w zakresie dobrostanu macior, utrzymując w miarę możliwości stabilne grupy i podejmując kroki w celu zmniejszenia agresji, gdy maciory są mieszane. Obejmuje to odpowiednią przestrzeń i możliwości ucieczki macior przed agresywnymi interakcjami, projektowanie systemów żywienia minimalizujących rywalizację, żywienie ad libitum paszami o dużej zawartości błonnika lub stały dostęp do pasz objętościowych, a także dobrej jakości podłogi z dużą powierzchnią pokrytą ściółką.
- W wielu krajach Europy z powodzeniem stosuje się już grupowe systemy utrzymywania prośnych loch, bez stosowania odosobnienia po odstawieniu od matki oraz we wczesnym okresie ciąży.

Dlaczego stosuje się kojce indywidualne dla loch?

Pierwotnie indywidualne kojce wykorzystywano w celu ułatwienia obsługi (np. w celu zapewnienia dodatkowej paszy chudszym lochom), zapobiegania agresji spowodowanej łączeniem i stłoczeniem loch oraz w czasie karmienia, a także w celu pomieszczenia większej liczby loch na danej przestrzeni.

Liczne dowody na to, że odosobnienie w kojcach szkodzi fizycznemu i psychicznemu samopoczuciu loch, a także wyraźne korzyści dla dobrostanu płynące z chowu loch w grupach, doprowadziły do przyjęcia dyrektywy UE (2001/88/WE) zakazującej indywidualnych kojców do trzymania ciężarnych loch od dnia 1 stycznia 2013 r. **Jednakże okres od odstawienia do czterech tygodni od pokrycia jest wyłączony z tego zakazu.** Konkretny przepis prawny zawarty jest obecnie w dyrektywie Rady 2008/120/WE i stanowi: „Państwa członkowskie zapewnią trzymanie loch i loszek w grupach w trakcie okresu rozpoczynającego się od czterech tygodni po pokryciu do jednego tygodnia przed przewidywanym czasem oproszenia".

Liczne dowody na to, że odosobnienie w kojcach szkodzi fizycznemu i psychicznemu samopoczuciu loch, a także wyraźne korzyści dla dobrostanu płynące z chowu loch w grupach, doprowadziły do przyjęcia dyrektywy UE (2001/88/WE) zakazującej indywidualnych kojców do trzymania ciężarnych loch od dnia 1 stycznia 2013 r. Jednakże okres od odstawienia do czterech tygodni od pokrycia jest wyłączony z tego zakazu.

Uzasadnieniem wyłączenia okresu od odstawienia do czterech tygodni po pokryciu z wymogu dotyczącego trzymania w grupach jest obawa, że stres spowodowany grupowaniem macior może być szkodliwy dla ekspresji rui, współczynnika ciąż oraz rozwoju i przeżywania zarodków. Jednakże istnieje obszerny zbiór opublikowanych badań wskazujących, że grupowy chów loszek i macior w okresie po odstawieniu od matki oraz w ciągu kilku pierwszych tygodni ciąży, nie musi mieć negatywnego wpływu na wydajność reprodukcyjną.

Panel ds. Zdrowia i Dobrostanu Zwierząt (AHAW) Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) stwierdza:

„Trzymanie macior w indywidualnych kojcach od odstawienia od matki do 4 tygodnia po kryciu poważnie ogranicza ich swobodę ruchów i jest źródłem stresu. Ponadto nie pozwala lochom na poruszanie się i interakcję społeczną w okresie cyklu reprodukcyjnego, w którym mają ku temu bardzo silną naturalną skłonność”[9] oraz „na podstawie zgromadzonej wiedzy wydaje się, że utrzymywanie w grupach po odstawieniu od matki pociąga za sobą szereg korzyści związanych z dobrostanem”.[10]

Odosobnianie macior w kojcach indywidualnych powoduje poważne problemy zdrowotne i społeczne

Powszechnie uznaje się, że trzymanie macior w indywidualnych kojcach (określanych również jako kojce dla macior, kojce inseminacyjne, klatki ciążowe) nieuchronnie prowadzi do niskiego poziomu dobrostanu.

Trzymanie macior w kojcach indywidualnych przez cztery tygodnie po pokryciu naraża je na takie same zagrożenia dobrostanu, jak odosobnienie w końcowym okresie ciąży, czyli na frustrację, stres i ograniczenie ruchu.[11] Indywidualne kojce poważnie ograniczają ruch macior, do tego stopnia, że jest im trudno kłaść się i wstawać.[12]

Lochy trzymane w klatkach wykazują zwiększony poziom stereotypii (nietypowe powtarzające się zachowanie), zakażenia dróg moczowych, niewyjaśnioną agresję i brak aktywności związany z brakiem reakcji (co sugeruje, że lochy mogą mieć depresję w sensie klinicznym), zmniejszoną siłę mięśni i kości oraz zmniejszoną wydolność sercowo-naczyniową[13 14]. Stereotypie są wynikiem niezdolności do wykonywania silnie umotywowanych zachowań, takich jak żerowanie lub budowa gniazda, podczas gdy brak reakcji i apatia są długotrwałą odpowiedzią na to samo; zakażenia dróg moczowych mogą być spowodowane kontaktem z własnym moczem i odchodami (lochy poza takimi kojcami naturalnie wydalają i defekują z dala od legowisk); zmniejszona siła mięśni i kości może być spowodowana brakiem ruchu.

Komercyjna efektywność chowu grupowego prośnych loch została dowiedziona - system powszechnie stosowany w wielu krajach

Szereg opublikowanych przeglądów[15 16] i niedawnych badań [17 18 19 20] wskazuje, że wydajność reprodukcyjna w grupowych systemach chowu jest porównywalna z wydajnością reprodukcyjną w kojcach indywidualnych (a w niektórych przypadkach jest on niej lepsza).

W Wielkiej Brytanii, gdzie indywidualne kojce są całkowicie zakazane od 1999 r., lochy są z powodzeniem łączone w grupy w momencie odsadzenia i mogą być umieszczane w takich kojcach tylko na krótki okres (zwykle maksymalnie 4 godziny) podczas krycia. Szwecja, Norwegia i Szwajcaria również zakazały stosowania indywidualnych kojców dla macior. W wielu innych krajach UE z powodzeniem funkcjonują gospodarstwa, w których lochy trzymane są w grupach przez cały okres ciąży.

Świadectwa komercyjnych sukcesów z tych krajów, a także duży zbiór dowodów naukowych, potwierdzają, że nie ma uzasadnienia dla separowania macior po odsadzeniu (poza kilkoma godzinami w związku z kryciem). W rzeczywistości agresja może być zminimalizowana, jeśli maciory powracają do swoich stabilnych grup społecznych tak szybko, jak to możliwe po jakimkolwiek okresie oddzielenia (np. podczas porodu i laktacji lub w celu krycia).

Systemy chowu grupowego powinny być zaprojektowane i prowadzone tak, aby zminimalizować akty agresji i zaspokoić potrzeby dobrostanowe loch poprzez:

- Utrzymywanie stabilnych grup, jeśli to możliwe, przy minimalnym dołączaniu nieznanych macior
- W przypadku gdy maciory są mieszane, podejmowanie działań zmniejszających agresję, jak np. wstępne łączenie mniejszych grup macior przed wprowadzeniem do większej grupy, pozwalające na stopniowe zapoznanie się z nieznanymi zwierzętami (poprzez umożliwienie kontaktu przez linię ogrodzenia z sąsiednim kojcem) i zapewnienie jak największej przestrzeni podczas mieszania
- W przypadku gdy maciory są oddzielane, np. podczas proszenia i laktacji lub w celu krycia, minimalizowanie okresu między oddzieleniem i ponownym łączeniem
- Zapewnienie odpowiedniej przestrzeni, zwłaszcza po ponownym zmieszaniu
- Projektowanie systemów umożliwiających lochom ucieczkę przed agresywnymi interakcjami, np. przez zapewnienie przegród, za którymi lochy mogą się schować
- Projektowanie systemów żywienia minimalizujących rywalizację i zapewnienie odpowiedniego spożycia paszy przez wszystkie maciory
- Skarmianie ad libitum paszami wysokobłonnikowymi lub zapewnienie stałego dostępu do pasz objętościowych
- Używanie podłogi dobrej jakości z dużą powierzchnią pokrytą ściółką

Krajowe zakazy stosowania indywidualnych kojców:

- Całkowity zakaz w Wielkiej Brytanii od 1999 r.
- Zakazy w Szwecji (1988) i Norwegii (2000).
- Niemcy: zakaz z całkowitym wycofaniem kojców do 2028 r.
- Dania: Zakaz stosowania kojców indywidualnych dla macior we wszystkich nowych oborach zbudowanych po dniu 1 stycznia 2015 r. oraz zakaz we wszystkich oborach od dnia 1 stycznia 2035 r.
- 20% stanów w USA zakazało kojców indywidualnych dla loch. Arizona, Kalifornia, Kolorado, Floryda, Maine, Massachusetts, Michigan, Ohio (do 2026), Oregon, Rhode Island.
- Nowa Zelandia zakazuje indywidualnych kojców dla macior innych niż przeznaczone do krycia i stosowanych nie dłużej niż przez 7 dni w danym cyklu rozrodczym.
- Holandia ogranicza stosowanie kojców indywidualnych dla loch do okresu od odstawienia do 4 dni po inseminacji (należy pamiętać, że nie jest to zakaz i lobbowalibyśmy za całkowitym zakazem, tak jak w Wielkiej Brytanii, gdzie takie kojce są dopuszczane tylko przez około 4 godziny w celu inseminacji).
- W lipcu 2022 r. stan Delhi w Indiach ogłosił wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania kojców indywidualnych dla macior, podobną decyzję podjęły stany: Goa, Himachal Pradesh, Karnataka, Madhya Pradesh i Rajasthan.

Klatki porodowe

- Dowody naukowe potwierdzające, że zdrowie loch, ich dobrostan i produktywność są poważnie zagrożone w klatkach porodowych są mocno ugruntowane od wielu lat.
- Obecnie istnieje również wiele dowodów na to, że zdrowie prosiąt, ich dobrostan i produktywność są poważnie zagrożone w klatkach porodowych i znacząco poprawione w bezklatkowych systemach proszenia.
- Proszenie się w systemach wolnostanowiskowych dodatnio wpływa na zdrowie macior i prosiąt oraz redukuje wieloczynnikową śmiertelność prosiąt. Przez połączenie takich rozwiązań z kojcami zaprojektowanymi w sposób ograniczający wypadki zgniatania, swobodne systemy proszenia się mogą zapewnić równoważną lub nawet niższą całkowitą śmiertelność prosiąt niż klatki.
- Istnieją liczne skuteczne bezklatkowe systemy do proszenia się loch, z których wiele zaprojektowano w UE, a które stosuje się w szeregu krajów Europy i świata.
- Norwegia, Szwecja i Szwajcaria z powodzeniem zakazały rutynowego stosowania klatek porodowych.

Klatka porodowa

Klatka porodowa została po raz pierwszy wprowadzona w latach 60. XX wieku. Celem było zminimalizowanie śmiertelności urodzonych żywych prosiąt poprzez kontrolowanie ruchów macior, zwiększenie bezpieczeństwa pracowników obsługi, oszczędność miejsca i ułatwienie gospodarowania obornikiem poprzez podłogę rusztową za maciorą[21 22].

Klatki porodowe unieruchamiają lochy między kratami, aby nie mogły chodzić ani się obracać. Klatka zazwyczaj mierzy 1,23 m², umieszczona jest w kojcu, w którym trzymane są prosięta, a który jest niedostępny dla maciory: typowy całkowity rozmiar kojca 3,6 m² – 3,95 m² [23 24]. Podłoga jest częściowo lub całkowicie rusztowa i jest zwykle umieszczona nad kanałem na gnojowicę.[25] Zwykle locha nie otrzymuje odpowiedniej ściółki[26]. Maciory są zwyczajowo umieszczane w klatce porodowej około tygodnia przed oproszeniem do momentu odsadzenia prosiąt po około 4 tygodniach od oproszenia.

Stopień ograniczenia ruchu w klatce porodowej i indywidualnym kojcu dla loch jest bardziej dotkliwy niż w przypadku jakiegokolwiek innego zwierzęcia hodowanego w celu produkcji żywności na całym świecie. W opinii naukowej wydanej przez EFSA w 2007 r. stwierdzono, że frustracja i stres spowodowane niewystarczającą przestrzenią stanowią poważne zagrożenie dla dobrostanu loch prośnych[27]. W wyniku selekcji genetycznej na rzecz zwiększenia produkcji, współczesne lochy są większe i o ponad 50% cięższe niż 30 lat temu[28]. W związku z tym niektóre z dzisiejszych macior hodowlanych są tej samej wielkości lub większe niż sama klatka[29 30 31].

Przeciętna klatka porodowa jest krótsza niż większe maciory i zostawia tylko 6cm przestrzeni z każdej strony zwierzęcia. Nie ma wystarczająco dużo miejsca, aby locha mogła normalnie się kłaść i wstawać (o 20 cm za mało zarówno pod względem długości, jak i szerokości). Badania wskazują, że współczesne lochy w klatkach porodowych mają trudności z leżeniem i staniem, a dodatkowo pręty i podłogi powodują u nich obrażenia[32 33 34].

Maciory spędzające dłuższe okresy czasu na leżeniu bez zmiany pozycji są bardziej narażone na powstanie odleżyn (decubitus)[35].

Większość klatek porodowych, jeśli nie wszystkie, nie jest zgodna z dyrektywą Rady 2008/120/WE, która wymaga, aby: „Pomieszczenia dla świń muszą być zbudowane w taki sposób, aby każda świnia mogła:
– mieć dostęp do czystego miejsca leżenia, w którym będzie miała komfort fizyczny i termiczny, z odpowiednim odprowadzeniem nieczystości, a także w którym wszystkie zwierzęta mogą ... odpoczywać i wstawać normalnie..."[36].

Ograniczenie zachowań instynktowych

Lochy świni domowej zachowują bardzo silną wrodzoną potrzebę budowy gniazda przed porodem[37]. Polega to na wyszukiwaniu właściwego materiału, wykopywaniu i wyrabianiu jamy oraz na konstruowaniu odpowiedniego gniazda[38]. Potrzeba budowy gniazda jest hormonalnie sterowana i pozostaje silną naturalną skłonnością niezależnie od środowiska[39].

Klatki porodowe uniemożliwiają jednak budowanie gniazd[40]. Powoduje to frustrację, stres i prowadzi do niskiego poziomu dobrostanu macior, czego dowodem są zaburzenia behawioralne i fizjologiczne. Czasem materiał do budowy gniazda jest udostępniany, co jest pozytywne, ale maciory potrzebują także wystarczającej przestrzeni, aby się obracać w celu prawidłowej realizacji zachowań przedporodowych. Maciory w klatkach porodowych gryzą kraty[41], mają wyższy poziom hormonu stresu[42], a ich czas porodu jest wydłużony i wiąże się z wyższym odsetkiem martwo urodzonych prosiąt[43]. Wykazano, że lochy proszące się poza klatkami, gdzie mogą budować gniazda, mają niższą częstość akcji serca i przejawiają mniej anormalnych powtarzających się zachowań (np. uporczywego gryzienia lub uderzania ryjem w kraty)[44].

Zdrowie, dobrostan, śmiertelność i wydajność prosiąt w klatkowych i bezklatkowych systemach porodowych

Niewystarczająca ilość miejsca dla prosiąt na ssanie sutka

Dyrektywa Rady 2008/120/WE wymaga: „prosięta muszą mieć dostatecznie dużo miejsca, aby locha mogła je bez trudu karmić". Aby ten wymóg był spełniony w przypadku przeciętnego miotu 10 prosiąt średniej wielkości, całkowita przestrzeń kojca powinna wynosić 280 cm długości x 200 cm szerokości, czyli 5,6 m². Wyliczenie na podstawie średniej wielkości współczesnych loch i prosiąt[45]. Natomiast mediana wielkości kojców, w których umieszcza się klatki porodowe wynosi 3,95 m² [46].

Śmiertelność prosiąt

Powszechnym argumentem przeciwko stosowaniu otwartych systemów proszenia jest obawa wzrostu śmiertelności prosiąt w wyniku przygniecenia przez lochę. Jednak badania naukowe i doświadczenie gospodarstw produkcyjnych pokazują, że w systemach bezklatkowych, które są dobrze zaprojektowane i dobrze prowadzone, śmiertelność prosiąt spowodowana przygnieceniem (żywo urodzonych prosiąt) może być porównywalna ze śmiertelnością w klatkach, a nawet niższa, po uwzględnieniu korekt ze względu na wielkość miotu[47].

W Szwajcarii, gdzie w 1997 r. zakazano klatek porodowych, a do 2007 r. zupełnie je zlikwidowano, całkowita śmiertelność prosiąt nie wzrosła, mimo że wszystkie lochy proszą się w systemach bez klatek i większa jest liczebność miotu[48] [49]. Wynika to z faktu, że w systemach otwartych porodówek występuje istotna redukcja ryzyka utraty prosiąt z wielu przyczyn innych niż zagniecenie, w tym z powodu martwych urodzeń, osłabienia i zagłodzenia. Prosięta w takich systemach porodowych często odznaczają się wyższą wagą urodzeniową i poborem siary oraz wyższą wagą w momencie odsadzania od maciory[50].

Wyniki rosną w miarę doświadczenia

Najnowsze badania pokazują, że wcześniejsze doświadczenia loch z danym systemem porodówkowym wpływają na ich wydajność w otwartych kojcach porodowych. Lochy w bezklatkowym kojcu porodowym, które już wcześniej oprosiły się w takim samym kojcu, a nie w klatce, dawały prosiętom lepszy dostęp do sutków, wykonywały mniej niebezpiecznych zmian postawy oraz karmiły prosięta skuteczniej i dłużej[51]. Kiedy producenci przechodzą od klatek na kojce otwarte, wydajność i wyniki poprawiają się z czasem, ponieważ przyzwyczaić się do nich muszą nie tylko maciory, ale również pracownicy obsługi zanim można będzie osiągnąć pełne korzyści produkcyjne[52].

Postępy w Europie i na świecie

Duńskie ministerstwo nadaje oznaczenie dobrostanowe, którego wszystkie trzy poziomy wymagają bezklatkowych kojców porodowych, a poziom najwyższy wymaga proszenia na wolnym wybiegu.

Austria i Niemcy wprowadziły ostatnio zmiany legislacyjne, które będą dopuszczać jedynie tymczasowe stosowanie klatek (łącznie przez około 5-7 dni), zwane „rutynowym tymczasowym umieszczaniem w klatkach". Podczas gdy w Szwecji (1988 r.), Norwegii (2000 r.) i Szwajcarii (zakaz w 1997 r.; zupełne wycofanie do 2007 r.) obowiązują całkowite zakazy rutynowego stosowania klatek porodowych. W krajach tych niedopuszczalne jest zamykanie w klatkach macior przez cały okres proszenia się

i laktacji. Zamykanie loch (wyłącznie na okres kilkudniowy) dozwolone jedynie w wyjątkowych przypadkach.

W Finlandii w ciągu ostatnich 2 lat znaczna część branży przeszła na krótkookresowe stosowanie klatek przy wsparciu z rządowego systemu dotacji na rzecz dobrostanu zwierząt[53 54]. Niedawno jednak grupa robocza ds. bezklatkowych systemów proszenia w Ministerstwie Rolnictwa stwierdziła, że termin „rodzenie wolne od klatek" nie pozwala na rutynowe, tymczasowe zamykanie w klatkach i że dopłaty rządowe zostaną ograniczone wyłącznie do systemów z prawdziwie bezjarzmowymi porodówkami[55]. W związku z tym istnieje większe prawdopodobieństwo, że dalsze inwestycje ze strony branży będą dotyczyły rzeczywiście otwartych kojców porodowych, a nie systemów tymczasowego umieszczania w klatkach[56].

Krajowe zakazy stosowania klatek porodowych

- W Szwecji (1988 r.), Norwegii (2000 r.) i Szwajcarii (zakaz w 1997 r.; zupełne wycofanie do 2007 r.) obowiązują całkowite zakazy rutynowego stosowania klatek porodowych. W krajach tych maciory muszą mieć możliwość swobodnego poruszania się przez cały okres porodu i laktacji. Umieszczanie loch w klatkach (wyłącznie na okres kilkudniowy) dozwolone tylko w wyjątkowych przypadkach.
- Austria i Niemcy wprowadziły ostatnio zmiany legislacyjne, które będą dopuszczać jedynie tymczasowe stosowanie klatek (łącznie przez około 5-7 dni), zwane „rutynowym tymczasowym umieszczaniem w klatkach". Organizacja Compassion nie popiera jednak rutynowego tymczasowego stosowania klatek, nasze stanowisko jest takie, że dopuszczalne są wyłącznie całkowicie otwarte systemy proszenia się, czyli hodowla wolna od klatek. Tak już postąpiły Szwecja, Norwegia i Szwajcaria.
- W listopadzie 2020 r. Sąd Najwyższy Nowej Zelandii uznał, że przepisy zezwalające na używanie klatek porodowych są niezgodne z prawem i nieważne. W odpowiedzi rząd Nowej Zelandii zapowiedział stopniowe wycofywanie klatek porodowych – szczegóły do potwierdzenia.
- W lipcu 2022 r. Stan Delhi w Indiach ogłosił wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania klatek porodowych dla macior, podobną decyzję podjęły stany: Goa, Himachal Pradesh, Karnataka, Madhya Pradesh i Rajasthan.

Zdolności kognitywno-społeczne świni domowej w kontekście jej dobrostanu

© iStock

dr hab. prof. UP Marcin Urbaniak

Świnia domowa (*Sus scrofa domestica*) jest gatunkiem kategoryzowanym przez prawny system identyfikacji zwierząt jako tzw. zwierzę gospodarskie[57], co oznacza zwierzę zwyczajowo trzymane i hodowane w celu reprodukcji, tuczu, a ostatecznie uboju. Współczesna, intensywnie uprzemysłowiona hodowla świń nie bierze pod uwagę konsekwencji, wynikających z funkcjonowania podstawowych struktur, procesów i wzorców poznawczo-behawioralnych, które warunkują podmiotowość świni domowej.
Owe procesy, wzorce i predyspozycje wyrażają się w postaci – niżej omawianego – behawioru społeczno-eksploracyjnego świni domowej oraz zaawansowanych zdolności czy kompetencji poznawczych, jakie gatunek ten realizuje w warunkach swobodnego bytowania bądź wolnego wybiegu[58].

Behawior społeczno-eksploracyjny

Jak wiadomo badaczom, świnie domowe charakteryzują się silnym instynktem stadnym, który w warunkach wolnowybiegowych manifestuje się w postaci różnorodnych tendencji behawioralnych oraz **interakcjach międzyosobniczych**[59]. Samice wraz z młodymi osobnikami tworzą wielomiotowe grupy w całym matriarchalnym stadzie, w którym zawsze panuje wcześniej ustalona hierarchia społeczna. Każda grupa zajmuje określone terytorium, zaś przewodnikiem całego stada jest najstarsza i najbardziej doświadczona locha[60]. W swej wysokiej aktywności społeczne, świnie domowe są wykazują się długofalowymi preferencjami skojarzeniowymi, które można określić jako zachowania towarzyskie – nawiązują silne więzi przyjaźni, które mogą trwać przez całe życie[61].

Wokalizacja jest powszechną formą **komunikacji** wśród zwierząt stadnych, w tym świni domowej, bowiem dostarcza ona informacji nie tylko o fizjologii czy stanach afektywnych innych osobników, ale również pomaga w identyfikacji określonych jednostek w stadzie oraz niesie informację o konkretnych sytuacjach wewnątrzgrupowych[62]. Badacze wyodrębnili dotychczas ponad dwadzieścia różnych odgłosów i zawołań, składających się na bogaty repertuar wokalny świni, z uwzględnieniem wyrażanych stanów emocjonalnych i odrębnych kategorii wokalizacji: krzyku z bólu[63], „szczeknięć" w sytuacjach doświadczanego zdziwienia[64] bądź zadowolenia podczas zabawy[65], „rechotu" podczas kontaktu nosowego z matką[66], chrząknięć niepokoju podczas krótkotrwałej izolacji[67], a nawet mruczenia swoistej „kołysanki" przez lochę podczas karmienia młodych[68].

Świnia domowa cechuje się wysoko rozwiniętą potrzebą stymulacji poznawczej – potrzebą pozyskiwania informacji o środowisku – oraz potrzebą **eksploracji** otoczenia, czyli potrzebą aktywności orientacyjno-poznawczej, wynikającej z zainteresowania otaczającym środowiskiem. Prosięta już od pierwszych dni życia doświadczają silnego popędu ciekawości, wyrażającego się w postaci intensywnej penetracji swojego otoczenia[69]. Zachowania eksploracyjne są często zsynchronizowane z poszukiwaniem pożywienia oraz manipulowaniem różnego typu obiektami w celach zabawowo-poznawczych. Największe zagęszczenie receptorów dotykowych – wraz ze smakowymi – znajduje się w okolicy nosa i jamy ustnej świni, dlatego też świnie wykorzystują pyski do angażowania się w wysoce manipulacyjne zachowania, jak rycie, żucie, gryzienie, noszenie czy popychanie przedmiotów, a nawet w interakcje społeczne[70]. Szczególnie dobrze rozwinięty u świń zmysł dotyku, węchu i smaku odgrywa kluczową funkcję zarówno w pobieraniu pokarmu, kontaktach międzyosobniczych, jak i eksploracji, wyrażającej się głównie w formie rycia w podłożu. Osobniki mające możliwość swobodnego przebywania na otwartym terenie, spędzają nawet 75% całej aktywności dobowej na eksploracji otoczenia i poszukiwaniu pokarmu, rozpoczynając aktywność penetracji już na etapie kilkudniowego prosięcia, przebywającego jeszcze w gnieździe bądź kojcu[71]. Mówiąc precyzyjniej, „(...) domestic pigs living in a semi-natural environment spent 52% of the daylight period foraging (rooting and grazing) and another 23% in locomotion and direct investigation of environmental features"[72].

Zachowania eksploracyjne przybierają nierzadko postać behawioru **zabawowego**, co wiąże się z rozwojem i funkcjonowaniem wyższych procesów kognitywnych świni domowej, gdy weźmiemy pod uwagę bogactwo treści poznawczych oraz czynności wymagających zaangażowania intelektualnego wraz z elastycznością emocjonalną podczas zachowań zabawowych[73]. Prosięta spędzają wiele godzin bawiąc się ze sobą, ale również dorosłe świnie wykazują – w sprzyjających warunkach – szerokie spektrum zachowań zabawowo-poznawczych. Jak wykazali Ruth C. Newberry i David Wood-Gush, behawioralnymi markerami zabawy u prosiąt jest sześć zaobserwowanych form ekspresji: skakanie, bieganie z podskokami, obracanie się wokół osi własnego ciała, „rzucanie" głową oraz korzystani z zabawek – potrząsanie obiektami i noszenie przedmiotów (piłka lub kij) w ustach[74]. Obserwacja tych wzorców behawioralnych posłużyła do identyfikacji zabawowych sekwencji zachowań. Częstotliwość występowania markerów zabawy w całej różnorodności zachowań społecznych zaobserwowano jako najwyższą w ciągu pierwszych 6 tygodni życia prosiąt, a następnie zmniejszała się wraz z wiekiem. Natomiast okres szczytowej częstotliwości wzorców zabawowych pojawia się między 2 a 6 tygodniem życia świni domowej, gdzie markery zabawowe pojawiają się z jednakową częstotliwością u prosiąt płci męskiej i żeńskiej. Zabawa towarzyska u dorosłych świń obejmuje zabawę-walka, przepychanie się i bieganie za sobą, ale wiele z tych kategorii zabawy jest połączonych z dodatkowymi sekwencjami biegu czy podskakiwania, co wskazuje na podobieństwo zabawy świń do zachowań zabawowych np. wśród psów lub innych ssaków[75].

Zabawa u świń zaspokaja potrzebę eksploracji, określaną jako **głód stymulacji** poznawczej. Posiada również kluczowe znaczenie dla prawidłowego rozwoju poznawczego, a wręcz osobniczego u każdego zwierzęcia. Ze względu na używanie nosa i ust podczas manipulacji obiektami, w przypadku świni domowej potrzeby zabawowe najlepiej będą zaspokajać zróżnicowane, organiczne i nietoksyczne przedmioty bądź materiały (drewniane, roślinne, kartonowe), które nadają się do gryzienia bądź żucia[76]. Potrzeba ta jest na tyle istotna dla właściwego rozwoju, że niewystarczająca możliwość eksploracji prowadzi do poważnych nieprawidłowości behawioralnych u świń[77]. Niezależne grupy badaczy dowiodły, że wzbogacenie środowiska poprzez umożliwienie eksploracji spowodowało, iż świnie

zdecydowanie chętniej podejmowały zachowania zabawowe[78] oraz wyrażały pozytywne emocje[79]. Świnie chętnie angażują się w różne formy zabawy z obiektami lub innymi osobnikami, co naukowcy tłumaczą faktem, że zachowania zabawowe są motywowane pozytywnymi stanami afektywnymi oraz są pośrednimi wskaźnikami emocji[80]. Innymi słowy, świnie doświadczają szerokiej gamy uczuć i przeżyć emocjonalnych, które wyrażają się reakcjami behawioralnymi.

W kontekście dobrostanowym należy wspomnieć, że świnia domowa jest gatunkiem wysoce podatnym na zjawisko tzw. **zarażenia emocjonalnego**. Zjawisko to uwypukla wpływ czynników społecznych na psychikę jednostki, a zarazem uważane jest za prostą formę empatii – zdolności rozumienia i odczuwania stanu emocjonalnego innej osoby z jej drugoosobowej perspektywy[81]. Eksperymenty dowiodły, że świnie nie tylko mogą emocjonalnie współodczuwać bieżące doświadczenia z innymi osobnikami w stadzie, ale również potrafią pozytywnie lub negatywnie współprzeżywać pozytywnie bądź negatywnie nadchodzące, oczekiwane wydarzenia[82]. Zespół badaczy nauczył świnie kojarzyć utwór muzyczny J. S. Bacha z otrzymaniem jedzenia, zaś marsz wojskowy z nieprzyjemną izolacją. Wyszkolone świnie wykazywały albo radosne zachowania (zabawę, machanie ogonem i szczekanie), albo stres (czujność, kładzenie uszu, oddawanie moczu i kału) w zależności od słyszanej muzyki. Kiedy niewyuczone świnie znajdowała się w pobliżu wytrenowanych osobników, szybko „zarażały się" stresem, czujnością i pokładaniem uszu, a rzadziej emocjami pozytywnymi. Całe badanie wskazało, że świnie są głęboko wrażliwe na emocje innych osobników w stadzie[83].

Wyższe procesy poznawcze

Lori Marino i Christina Colvin dokonały przeglądu naukowych dowodów, potwierdzających występowanie złożoności procesów poznawczych u świni domowych, na podstawie analizy porównawczej nowatorskich wyników badań wyższych zdolności kognitywnych[84]. Zgromadzone wnioski naukowe potwierdziły zakładane istnienie u świń takich zdolności poznawczych, jak:

1. **Rozpoznawanie i odróżnianie** obiektów w otoczeniu[85], innych osobników w stadzie, znanych i nieznanych ludzi, a nawet znaków i zachowań językowych – to wszystko posługując się zmysłami wzroku, węchu, dotyki i słuchu[86]. Świnia domowa posiada szeroki zakres strategii uczenia, dysponuje także rozwiniętą pamięcią długoterminową, zapamiętując obiekty (przez co najmniej pięć dni[87]) oraz wartościując pewne wspomnienia co do pokarmu jako priorytetowe względem innych[88]. Wskazane procesy poznawcze umożliwiają świni domowej efektywne rozpoznawanie bodźców lub obiektów na podstawie detekcji konkretnych cech bodźców, takich jak zapachy bądź barwy[89]. Świnie od dzieciństwa uczą się również rozróżniać znane i nieznane osobniki ze stada, kierując się bodźcami zapachowymi i wskazówkami węchowymi[90], a także bodźcami dźwiękowymi. Lochy odróżniają swoje potomstwo od innych miotów za pomocą emitowanych przez prosięta odgłosów[91], zaś dorosłe świnie identyfikują osobniki w stadzie na podstawie emisji konkretnych rodzajów wokalizacji, co sugeruje występowanie zindywidualizowanych stylów komunikacji wokalnej wśród świń[92].
   W przypadku odróżniania znanych sobie ludzi od osób nieznanych, świnie posługiwały się głównie zmysłem wzroku i słuchu. Koncentrowały one percepcję na różnicach w wielkości ciała oraz indywidualnych rysach twarzy, zaś modalność węchowa okazała się najmniej przydatna w rozpoznawaniu osób ludzkich[93].
   Grupa eksperymentów, dotyczących rozróżniania obiektów i osobników przez świnie, została zaprojektowana w taki sposób, aby równocześnie badać rozumienia komunikatów językowych z wykorzystywaniem bodźców wzrokowych (język gestów referencyjnych) i słuchowych. W rezultacie eksperymentów świnie nie tylko odróżniały komunikaty językowe, lecz również rozumiały symboliczne znaki gestykulacyjne oraz komunikaty werbalne, reprezentujące konkretne przedmioty (frisbee, piłka, hantle) oraz czynności (siad, aport, skok). Potrafiły one także odróżniać te przedmioty od siebie wraz z rozumieniem kombinacji czynności z przedmiotami (np. aportowanie frisbee)[94].

2. **Orientacja przestrzenna i elementarna percepcja czasu** – świnie domowe dysponują ograniczoną zdolnością rozumienia upływu czasu i ograniczonym przewidywaniem bliskiej przyszłości. Podczas eksperymentów świnie wykazywały preferencję wchodzenia do kojców, zamykanych na krótki czas (30 minut) trwania odosobnienia, rezygnując z kojców z dłuższym czasem (240 minut) zamknięcia, co dowodzi, że były wrażliwe na różnice w upływie czasu[95]. Świnie – jako zwierzęta wszystkożerne – posiadają wysoką umiejętność zdobywania wiedzy, zapamiętywania, organizowania i wykorzystywania informacji o przestrzennych aspektach własnego środowiska, w tym ustalania priorytetów dla przestrzennej lokalizacji obiektów (pożywienia)[96]. Procesy uczenia się przestrzennego są uwarunkowane posiadanymi przez świnie reprezentacjami sensorycznymi oraz mentalnymi w pamięci krótko- i długotrwałej, stanowiącymi podstawę dla generowania mentalnych map otoczenia. Świnie z powodzeniem wykorzystują mentalne mapy oraz pamięć przestrzenną do wyszukiwania pożywienia

i unikania obszarów, które wcześniej były puste[97]. Świnie chętnie zmieniają miejsca eksploracji oraz żerowania (mimo względnie stałych miejsc dostępności pokarmu), co sugeruje, że świnie elastycznie wykorzystują pamięć przestrzenną i rozbudowują mentalne mapy otoczenia, przeszukując nowe lokalizacje w celu zdobycia pożywienia oraz zaspokojenia popędu ciekawości[98]. Ponieważ świnie dokonują wyborów pomiędzy miejscami żerowania i wykazują preferencje co do miejsc z większą ilość pokarmu[99], można wnioskować, iż świnie potrafią dokonywać tzw. subitacji, czyli całościowego oszacowania niewielkich liczebnie zbiorów (bez konieczności liczenia), aby następnie je rozróżniać i zapamiętywać ich lokalizacje[100].

3. Przyjmowanie **trzecioosobowej** (allocentrycznej) **perspektywy**, posiadanie elementów **teorii umysłu**, proces **myślenia**. Świnie potrafią swobodnie rozpoznawać i wykorzystywać wiedzę innych osobników co do lokalizacji pożywienia. Podczas eksperymentów z karmieniem świń parami, osobnik nieświadomy lokalizacji jedzenia korzystał z wiedzy drugiego, poinformowanego osobnika, w celu oszukania go i skuteczniego dotarcia do pokarmu, zaś oszukane osobniki również modyfikowały swoje zachowania, aby w kolejnych sytuacjach pozbawić rywala szans na oszukiwanie[101]. Badacze ewolucji procesów poznawczych u hominidów, jak Richard W. Byrne i David Andrew Whiten, takie zachowania w przypadku małp człowiekowatych określają mianem „taktycznych oszustw"[102], dowodząc konieczności dysponowania złożonymi strukturami poznawczymi oraz inteligencją makiaweliczną przez oszustów. Jak się okazuje, takie same wzorce behawioralne obserwuje się wśród świń, co sugeruje, że posiadają one co najmniej teorię cudzej intencji, uwagi oraz pewnej wiedzy, a także używają poznawczo wyższych zdolności przyjmowania cudzej perspektywy i współdzielenia celu uwagi, ujawniających się podczas społecznych zachowań kompetytywnych[103]. Świnie są również w stanie rozpoznać kierunek zwracania uwagi przez człowieka. Jak wykazał Christian Nawroth i Mirjam Ebersbach, młode świnie umiejętnie wykorzystują gestykulację ludzkiej głowy do rozumienia stanów uwagowych u towarzyszących ludzi w celu wykorzystania ludzkiej koncentracji uwagi jako wskazówki (znaku ostensywnego / deiktyczny), gdzie znajduje się pożywienie[104].

Biorąc pod uwagę wyniki eksperymentów, dotyczące celowej manipulacji przedmiotami, korzystania z narzędzi i rozumienia abstrakcyjnych symboli przez świnię domową, można wnioskować, że u tego gatunku występują procesy myślenia sensoryczno-motorycznego (wykorzystaniem inteligencji praktycznej do osiągania bieżących, prostych celów, jak jedzenie, zabawa, odpoczynek, prokreacja) oraz myślenia konkretno-wyobrażeniowego (świnie przejawiają zdolność kategoryzacji percepcyjnej, uogólniania doznań zmysłowych i ich klasyfikacji). Wśród wybranych osobników pojawiają się elementy myślenia koncepcyjnego w formie zdolności operowania wyższymi strukturami poznawczymi, jak reprezentacje konceptualne, uczucia, skojarzenia czy oczekiwania – wszystkie zsynchronizowane z doświadczanymi doznaniami sensorycznymi. Candace Croney nauczyła świnie manipulować zmodyfikowanym joystickiem w celu poruszania kursorem na ekranie[105], co wymagało złożonej synchronizacji polimodalnej, sensoryczno-umysłowej wraz z samokontrolą, myśleniem kauzalno-teleologicznym i rozumieniem ciągu zapośredniczonych przyczyn. Następnie Croney zbadała zdolność świń do akwizycji konceptu gry video wraz ze zbiorem abstrakcyjnych zasad tej gry, ponownie obsługiwanej joystickiem. Ponownie świnie wykazały się wysoką umiejętnością synchronizacji zachowań motorycznych (ruch pyskiem) oraz poznawczych (koncentracja uwagi na ekranie), rozumiejąc konceptualne reprezentacje gry i jej reguł, mimo ograniczeń zręcznościowych oraz drugorzędną dla świni modalnością wzrokową[106]. Z dużym prawdopodobieństwem można podejrzewać, że we wspomnianych badaniach ujawniono zdolność świni domowej do myślenia koncepcyjnego, czyli zrozumienia abstrakcyjnych konceptów oraz symboli metodą uczenia skojarzeniowego i sprawczego.

4. Dysponowanie **samoświadomością** oraz **osobowością**. Zdaniem Marka Bekoffa i Fransa de Waala, zjawiska samoświadomości oraz samo-poznania są gradualistyczne i występują w pewnym zakresie u ssaków, ptaków, a nawet ryb czy wybranych bezkręgowców jako świadomość swego ciała i bysia osobą[107]. Poznawcza zdolność samoświadomość występuje jako stopniowalne continuum w królestwie zwierząt, wzmacniane przez proces udomowienia, wszystkożerność czy też rosnącą złożoność życia społecznego danych gatunków: „Self-cognizance should be most developed in long-lived, group-living animals, in which individuals have repeated interactions, both cooperative and competitive, with the same suite of conspecifics"[108]. Świnie domowe wydają się dysponować co najmniej samoświadomością fizyczności swego ciała, spełniają bowiem kryteria wskazane przez Bekoffa – tworzą złożone sieci pokrewieństwa i wchodzą często w komunikacyjne interakcje, gdzie dynamika wewnątrzgrupowa obejmuje m.in. kooperację, wzajemność, oszustwa i rywalizację. Ponadto świnie używają luster jako narzędzi do wyszukiwania ukrytych przedmiotów, pojmując własną cielesność w relacji do fizycznej organizacji przestrzeni[109]. Co więcej, niektóre osobniki – wedle relacji Donalda Brooma – obserwowały swoje odbicie, wykonując powtarzające się ruchy i spoglądając na siebie pod różnymi kątami: „After initially encountering the mirror the pigs moved back from the mirror surface, oriented nose and

eyes towards it apparently looking at it and made movements looking again from different angles. Three pigs showed some weaving movements. (...) Sometimes pigs lay down in front of the mirror, looking at it or in parallel with it as if lying beside another pig"[110].

W kwestii posiadania przez świnie osobowości trzeba zaznaczyć, że zdaniem badaczy tego zjawiska, pewne cechy czy aspekty osobowości często występują wśród kręgowców. W gromadach ryb, ptaków i ssaków obserwuje się całe grupy osobników, które wykazują trwałe, indywidualne różnice mentalne – możliwe do uporządkowania według podstawowych wymiarów osobowości i pokrywające się z cechami mentalnymi, występującymi u ludzi[111]. Świnie wykazują spójne tendencje behawioralne i cechy emocjonalne, np. w formie powtarzalnych typów reakcji i stylów radzenia sobie w sytuacjach czy też w postaci typologii temperamentów, które są przez naukowców opisywane jako ogóle profile osobowość[112]. Naukowcy, którzy badali sposoby reagowania prosiąt na różne sytuacje czy okoliczności, zaproponowali trzy wymiary, określające rodzaj osobowości u świń: agresywność, towarzyskość i skłonność do eksploracji[113]. Z kolei inni badacze zauważyli, iż wspomniane czynniki osobowości świń (ale też innych gatunków zwierząt) odwzorowują ludzkie wymiary osobowości – ugodowość, ekstrawertyczność oraz otwartość[114]. Wszystkie te analizy wskazują na obecność stabilnych indywidualnych cech behawioralnych, które ujawniają złożoną osobowość świń, pokrywającą się z aspektami bądź profilami osobowości wśród innych kręgowców, w tym ludzi.

Podsumowanie

Omówione badania posiadają doniosłe implikacje etyczne, ponieważ – jak dowodził m.in. Donald Griffin – zwierzęta dysponujące wysoką złożonością umysłową doświadczają nie tylko bólu fizycznego, ale również są narażone na różne formy cierpienia psychicznego[115]. Innymi słowy, im bardziej zaawansowane zdolności mentalne posiada dany gatunek, tym trudniej jest zaspokoić pełny zakres potrzeb behawioralnych oraz poznawczo-społecznych owego gatunku, aby uniknąć sytuacji stresu, deficytów czy deprywacji kognitywnej, które są źródłem cierpienia. Omówione powyżej badania jednoznacznie wskazują, że stymulacja poznawcza – wraz z możliwością rycia, zabawy z innymi osobnikami oraz eksploracją otoczenia – są dla świń poznawczo i behawioralnie bezwzględnie potrzebne, wysoce satysfakcjonujące intelektualnie i przyjemne emocjonalnie. Wyniki powyższych analiz powinny być kluczowe dla praktyk dobrostanowych prosiąt i dorosłych świń, trzymanych w systemie chowu intensywnego oraz do celów eksperymentalnych, bowiem realia ferm przemysłowych niemal z definicji uniemożliwiają podejmowanie zachowań społeczno-zabawowych.

Jak opisano w Dyrektywie Rady UE, ustanawiającej minimalne normy ochrony świni domowej, „świnie muszą mieć stały dostęp do wystarczającej ilości materiału, który mogą ruszać i w nim grzebać, takiego jak słoma, siano, drewno, trociny, kompost grzybniowy, torf lub mieszanki takich materiałów"[116], ponieważ podstawowym wzorcem zachowania świni jest rycie w podłożu[117], które może być szukaniem pokarmu lub zachowaniem eksploracyjnym – poznawaniem swego otoczenie nosem i pyskiem, poprzez rycie, gryzienie, żucie, wąchanie i smakowanie. W ten sposób świnie szukają miejsca do odpoczynku, szukają pożywienia i zaspokajają naturalny popęd ciekawości. Jak zostało już wspomniane w tekście, swobodnie żyjące świnie spędzają do 75% codziennej aktywności na grzebaniu w podłożu – również gdy są najedzone. Z tego względu uniemożliwienie im realizacji tak fundamentalnej potrzeby wywołuje głęboki dyskomfort psychiczny, prowadzący do poważnych zaburzeń, jak zachowania stereotypowe czy autoagresja[118]. Dla zachowania dobrostanu konieczne jest poznawcze, sensoryczne i społeczne wzbogacanie środowiska świni poprzez umieszczenie nowych przedmiotów (zabawek, kawałków drewna, korzonków z trawą, ziemią, trocinami i słomą), które świnie mogą wyszukiwać, grzebać, wąchać, gryźć czy bawić się nimi. To zaspokojenie zachowań eksploracyjnych, ich naturalnej ciekawości. Dodatkowo, świnki odrzucają takie wzbogacenie, które jest zabrudzone odchodami. Wymaga to codziennego dostarczania świeżej ściółki jako czystego wzbogacenia i zarazem jako nowości, która stymuluje zachowania eksploracyjne i manipulacyjne. Co więcej, zabawki powinny być jadalne (możliwe do żucia), z minimalnymi chociaż korzyściami odżywczymi, dostarczając wrażeń sensorycznych (smakowo-zapachowych), jak np. świeże gałązki, trawa, torf, korzenie albo kawałki twardego kartonu[119]. Plastik i guma jest tylko tymczasowo dopuszczalna, zaś piłki i akcesoria metalowe nie nadają się, podobnie jak solna lizawka. Jeżeli gryzaki są w tak małych ilościach, że wywołują u świń zachowania rywalizacyjne lub agresję, wówczas nie są one w stanie zaspokoić żadnych potrzeb.

© iStock

Bibliografia

[1] Dotyczy żywych świń, a nie poddanych ubojowi, dlatego liczba jest mniejsza niż 58 milionów poddanych ubojowi. EUROSTAT, populacja zwierząt gospodarskich w UE w liczbach, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_mt_lspig/default/table?lang=en

[2] EUROSTAT, populacja zwierząt gospodarskich w UE w liczbach, https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220517-2

[3] EUROSTAT, populacja zwierząt gospodarskich w UE w liczbach, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_MT_PANN__custom_2800691/default/table?lang=en

[4] Dane rządu hiszpańskiego https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/estadisticas/indicadoreseconomicossectorporcino2020_tcm30-379728.pdf Uwaga: Niemcy wyprodukowały więcej wieprzowiny niż Hiszpania, ale w Hiszpanii ubito więcej świń. Zweryfikowano również z wykorzystaniem FAOSTAT, najnowsze dane za 2020 r., produkcja zwierząt, zwierzęta poddane ubojowi, mięso wieprzowe.

[5] Reportaż śledczy w hiszpańskiej gazecie El Diario, https://especiales.eldiario.es/pac-medio-ambiente-espana/macrogranjas/

[6] https://www.dissapore.com/notizie/allevamenti-suini-in-crisi-coldiretti-a-rischio-100mila-lavoratori/#:~:text=Sono%20oltre%20100mila%20i%20posti,della%20tradizione%20Made%20in%20Italy

[7] https://www.prosciuttodiparma.com/parma-ham-consortium/

[8] http://www.jambon-de-bayonne.com/la-filiere/le-consortium/

[9] EFSA (2007) Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. Question no. EFSA-Q2006-028. European Food Safety Authority. The EFSA Journal, 572: 1-13.

[10] EFSA (2007) Scientific Report on animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. Question no. EFSA-Q-2006-028. European Food Safety Authority. Annex to the EFSA Journal, 572: 1-13.

[11] EFSA (2007) Scientific Report on animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. Question no. EFSA-Q-2006-028. European Food Safety Authority. Annex to the EFSA Journal, 572: 1-13.

[12] EFSA (2007) Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. Question no. EFSA-Q2006-028. European Food Safety Authority. The EFSA Journal, 572: 1-13.

[13] SVC (1997) The Welfare of Intensively Kept Pigs. Report of the Scientific Veterinary Committee.

[14] EFSA (2007) Scientific Report on animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. Question no. EFSA-Q-2006-028. European Food Safety Authority. Annex to the EFSA Journal, 572: 1-13.

[15] McGlone, JJ (2013) Review: Updated scientific evidence on the welfare of gestating sows kept in different housing systems. The Professional Animal Scientist, 29:189-198.

[16] Einarsson, S; Sjunnesson, Y; Hulten, F; Eliasson-Selling, L; Dalin, A-M; Lundeheim, N; Magnusson, U (2014) A 25 years experience of group-housed sows – reproduction in animal welfare-friendly systems. Acta Veterinaria Scandinavica, 56: 37.

[17] Jang, JC; Hong, JS; Jin, SS; Kim, YY (2017) Comparing gestating sows housing between electronic sow feeding system and a conventional stall over three consecutive parities. Livestock Science, 199: 37-45.

[18] Morgan, L; Klement, E; Novak, S; Eliahoo, E; Younis, A; Sutton, GA; Abu-Ahmad, W; Raz, T (2018) Effects of group housing on reproductive performance, lameness, injuries and saliva cortisol in gestating sows. Preventive Veterinary Medicine, 160:10-17.

[19] Ren, P; Yang, XJ; Railton, R; Jendza, J; Anil, L; Baidoo, SK (2018) Effects of different levels of feed intake during four short periods of gestation and housing systems on sows and litter performance. Animal Reproduction Science, 188: 21-34.

[20] Min, Y; Choi, Y; Kim, J; Kim, D; Jeong, Y; Kim, Y; Song, M; Jung, H (2020) Comparison of the productivity of primiparous sows housed in individual stalls and group housing systems. Animals, 10: 1940.

[21] Baxter, E.M., Andersen, I.L. and Edwards, S.A., 2018. Sow welfare in the farrowing crate and alternatives. In Advances in Pig Welfare (pp. 27-72). Woodhead Publishing.

[22] Pedersen, L.J., Malmkvist, J. and Andersen, H.M.L., 2013. Housing of sows during farrowing: a review on pen design, welfare and productivity. Livestock Housing: Modern Management to Ensure Optimal Health and Welfare of Farm Animals; Wageningen Academic Publishers: Wageningen, Gelderland, The Netherlands, 2, pp.93-112.

[23] Baxter, E.M., Lawrence, A.B. and Edwards, S.A., 2011. Alternative farrowing accommodation: welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs. Animal, 6(1), p.96.

[24] Pedersen, L.J., Berg, P., Jørgensen, E., Bonde, M., Herskin, M.S., Knage-Rasmussen, K.M., Kongsted, A.G., Lauridsen, C., Oksbjerg, N., Poulsen, H.D., Sorensen, D., Su, G., Sørensen, M.T., Theil, P.K., Thodberg, K. and Jensen, K.H., 2010. Pattegrisedødelighed i DK: Muligheder for reduktion af pattegrisedødeligheden i Danmark. (Piglet mortality in Denmark: possibilities for reducing neonatal piglet mortality in Denmark). DJF Rapport – Husdyrbrug, vol. 86, Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Denmark.

[25] Baxter, E.M., Andersen, I.L. and Edwards, S.A., 2018. Sow welfare in the farrowing crate and alternatives. In Advances in Pig Welfare (pp. 27-72). Woodhead Publishing.

[26] Pedersen, L.J., Berg, P., Jørgensen, E., Bonde, M., Herskin, M.S., Knage-Rasmussen, K.M., Kongsted, A.G., Lauridsen, C., Oksbjerg, N., Poulsen, H.D., Sorensen, D., Su, G., Sørensen, M.T., Theil, P.K., Thodberg, K. and Jensen, K.H., 2010. Pattegrisedødelighed i DK: Muligheder for reduktion af pattegrisedødeligheden i Danmark. (Piglet mortality in Denmark: possibilities for reducing neonatal piglet mortality in Denmark). DJF Rapport – Husdyrbrug, vol. 86, Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Denmark.

[27] EFSA 2007. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. The EFSA Journal (2007) 572, 1-13

[28] Moustsen, V.A., Lahrmann, H.P. and D'Eath, R.B., 2011. Relationship between size and age of modern hyper-prolific crossbred sows. Livestock Science, 141(2-3), pp.272-275.

[29] Moustsen, V.A., Lahrmann, H.P. and D'Eath, R.B., 2011. Relationship between size and age of modern hyper-prolific crossbred sows. Livestock Science, 141(2-3), pp.272-275.

[30] Moustsen, V.A. and Duus, K.L., 2006. Søers 'rejse og lægge sig' bevægelse i forskellige farestier' (The laying down and getting up movements in sows in different farrowing pens). Meddelelse 733, Landsudvalget for Svin.

[31] Pedersen, L.J., Berg, P., Jørgensen, E., Bonde, M., Herskin, M.S., Knage-Rasmussen, K.M., Kongsted, A.G., Lauridsen, C., Oksbjerg, N., Poulsen, H.D., Sorensen, D., Su, G., Sørensen, M.T., Theil, P.K., Thodberg, K. and Jensen, K.H., 2010. Pattegrisedødelighed i DK: Muligheder for reduktion af pattegrisedødeligheden i Danmark. (Piglet mortality in Denmark: possibilities for reducing neonatal piglet mortality in Denmark). DJF Rapport – Husdyrbrug, vol. 86, Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Denmark

[32] Baxter, E.M., Andersen, I.L. and Edwards, S.A., 2018. Sow welfare in the farrowing crate and alternatives. In Advances in Pig Welfare (pp. 27-72). Woodhead Publishing.

[33] Bonde, M., 2008. Prevalence of decubital shoulder lesions in Danish sow herds. Internal Report 12, Faculty of Agricultural Sciences, University of Aarhus, Denmark.

[34] Harris, M.J. and Gonyou, H.W., 1998. Increasing available space in a farrowing crate does not facilitate postural changes or maternal responses in gilts. Applied Animal Behaviour Science 59: 285-296.

[35] Rolandsdotter, E., Westin, R. and Algers, B., 2009. Maximum lying bout duration affects the occurrence of shoulder lesions in sows. Acta Veterinaria Scandinavica, 51(1), p.44.

[36] DYREKTYWA RADY 2008/120/WE z dnia 18 grudnia 2008 ustanawiająca minimalne normy ochrony świń

[37] EFSA 2007. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. The EFSA Journal (2007) 572, 1-13

[38] Wischner, D., Kemper, N. and Krieter, J., 2009. Nest-building behaviour in sows and consequences for pig husbandry. Livestock Science, 124(1-3), pp.1-8.
[39] EFSA 2007. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. The EFSA Journal (2007) 572, 1-13
[40] EFSA 2007. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. The EFSA Journal (2007) 572, 1-13
[41] Andersen, I.L., Vasdal, G. and Pedersen, L.J., 2014. Nest building and posture changes and activity budget of gilts housed in pens and crates. Applied Animal Behaviour Science, 159, pp.29-33.
[42] Lawrence, A.B., Petherick, J.C., McLean, K.A., Deans, L.A., Chirnside, J., Gaughan, A., Clutton, E. and Terlouw, E.M.C., 1994. The effect of environment on behaviour, plasma cortisol and prolactin in parturient sows. Applied Animal Behaviour Science, 39(3-4), pp.313-330.
[43] Gu, Z., Gao, Y., Lin, B., Zhong, Z., Liu, Z., Wang, C. and Li, B., 2011. Impacts of a freedom farrowing pen design on sow behaviours and performance. Preventive veterinary medicine, 102(4), pp.296-303.
[44] Damm, B.I., Lisborg, L., Vestergaard, K.S. and Vanicek, J., 2003. Nest-building, behavioural disturbances and heart rate in farrowing sows kept in crates and Schmid pens. Livestock production science, 80(3), pp.175-187.
[45] Pedersen, L.J., Malmkvist, J. and Andersen, H.M.L., 2013. Housing of sows during farrowing: a review on pen design, welfare and productivity. Livestock Housing: Modern Management to Ensure Optimal Health and Welfare of Farm Animals; Wageningen Academic Publishers: Wageningen, Gelderland, The Netherlands, 2, pp.93-112.
[46] Pedersen, L.J., Berg, P., Jørgensen, E., Bonde, M., Herskin, M.S., Knage-Rasmussen, K.M., Kongsted, A.G., Lauridsen, C., Oksbjerg, N., Poulsen, H.D., Sorensen, D., Su, G., Sørensen, M.T., Theil, P.K., Thodberg, K. and Jensen, K.H., 2010. Pattegrisedødelighed i DK: Muligheder for reduktion af pattegrisedødeligheden i Danmark. (Piglet mortality in Denmark: possibilities for reducing neonatal piglet mortality in Denmark). DJF Rapport – Husdyrbrug, vol. 86, Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Denmark.
[47] Baxter, E.M., Lawrence, A.B. & Edwards, S.A. 2012. Alternative farrowing accommodation: welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs. Animal, 6:1, pp.96-117.
[48] Weber, R., Keil, N.M., Fehr, M. and Horat, R., 2007. Piglet mortality on farms using farrowing systems with or without crates. ANIMAL WELFARE-POTTERS BAR THEN WHEATHAMPSTEAD-, 16(2), p.277.
[49] Weber, R., Burla, J.B., Jossen, M. and Wechsler, B., 2020. Piglet Losses in Free-Farrowing Pens: Influence of Litter Size. Agrarforschung Schweiz 11: 53–58
[50] KilBride, A.L., Mendl, M., Statham, P., Held, S., Harris, M., Cooper, S. and Green, L.E., 2012. A cohort study of preweaning piglet mortality and farrowing accommodation on 112 commercial pig farms in England. Preventive veterinary medicine, 104(34), pp.281-291.
[51] King, R.L., Baxter, E.M., Matheson, S.M. and Edwards, S.A., 2018. Sow free farrowing behaviour: experiential, seasonal and individual variation. Applied Animal Behaviour Science, 208, pp.14-21.
[52] Baxter, E. 2021. Optimising sow and piglet welfare during farrowing and lactation. In: Edwards, S. ed. Understanding the behaviour and improving the welfare of pigs. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing. In Press. Available from: https://shop.bdspublishing.com/store/bds/detail/workgroup/3-190-89133 Publication date 26 Jan 2021.
[53] https://snellman.fi/fi/meidan-tapamme/jo-neljasosa-snellmanin-emakkotiloista-siirtynyt-vapaaporsitukseen-yksi-viisivuotisenstrategiakauden-paakohtia/
[54] https://www.atria.fi/konserni/ajankohtaista/atriablogi/blogaukset/oikeasti-parempaa-hyvinvointia/
[55] https://mmm.fi/-/vapaaporsitustyoryhman-tyo-valmistunut
[56] Pers. comm. Professor Anna Valros 25.11.2020
[57] USTAWA z dnia 10 grudnia 2020 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich.
[58] Clark F.E., 2017. Cognitive Enrichment and Welfare: Current Approaches and Future Directions. In Animal Behavior and Cognition, 4(1), pp. 52–71.
[59] Empel, W., 2005. Portret psychologiczny świni. In Życie Weterynaryjne, 7, pp. 396-399.
[60] Hoy, S., Borberg, C., 2009. Mixing of sows with or without the presence of a boar. In Livestock Science, 125(2), pp. 314-317.
[61] Durrell, J.L., Sneddon, I.A., Whitehead, H., 2004. Do pigs form preferential associations? In Applied Animal Behaviour Science, 89, pp. 41–52.
[62] Tallet, C. i in., 2013. Encoding of situations in the vocal repertoire of piglets (Sus scrofa). In PLoS One, 8(8), e71841.
[63] Marx, G., Horn. T., Thielebein. J., 2003. Analysis of Pain-Related Vocalization in Young Pigs. In Journal of Sound and Vibration, 266, pp. 687–698.
[64] Chan, W.Y., Cloutier, S., Newberry, R.C., 2011. Barking pigs: differences in acoustic morphology predict juvenile responses to alarm calls. In Animal Behaviour, 82, pp. 767–774.
[65] Newberry, R.C., Woodgush, D.G.M., Hall, J.W., 1988. Playful Behavior of Piglets. In Behavioural Processes, 17, pp. 205–216
[66] Illmann, G., Spinka. M., de Jonge, F., 2001. Vocalizations around the time of milk ejection in domestic piglets: a reliable indicator of their condition? In Behaviour, 138, pp. 431–451.
[67] Fraser, D., 1974. The vocalizations and other behaviour of growing pigs in an "open field" test. In Applied Animal Ethology, 1, pp. 3–16.
[68] Jung, H.J., Doo, H.K., 2020. Effects of a nursing sound stimulus on performance of lactating sows and litters. In Journal of Animal Science and Technology, 62(1), pp. 14–20.
[69] Ormian, M., Ruda, M., 2010. Zachowania eksploracyjne świń w początkowym okresie tuczu. In Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, t. 6, nr 1, pp. 137-145.
[70] Kruska, D., 1988. Mammalian domestication and its effect on brain structure and behavior. In H.J. Jerison & Jerison, I. (Eds.), Intelligence and evolutionary biology, Berlin: Springer-Verlag, pp. 211-250.
[71] Stolba, A., Wood-Gush, D.G.M., 1989. The behaviour of pigs in a seminatural environment. In Animal Production, Vol. 48, Issue 2, p. 421.
[72] Studnitz, M., Jensen, M.B., Pedersen, L.J., 2006. Why do pigs root and in what will they root? A review on the exploratory behaviour of pigs in relation to environmental enrichment. In Applied Animal Behaviour Science, 107, p. 184.
[73] Bekoff, M., Newberry, R.C., 2001. Mammalian Play: Training for the Unexpected. In The Quarterly Review of Biology, t. 76, nr 2, pp. 141-168.
[74] Newberry, R.C., Wood-Gush, D.G.M., Hall, J.W., 1988. Playful behavior of piglets. In Behavioural Processes, 17(3), p. 207.
[75] Horback, K., 2014. Nosing around: Play in pigs. In Animal Behavior and Cognition, 1(2), pp. 186-196.
[76] Telkanranta, H., et al., 2014. Fresh wood reduced tail and ear biting and increases exploratory behavior in finishing pigs. In Applied Animal Behavior Science, Vol. 161, pp. 51-59.
[77] Pedersen, L.J., et al., 2014. How much is enough? The amount of straw necessary to satisfy pigs'need to perform exploratory behavior. In Applied Animal Behavior Science, Vol. 160, pp. 46-55.
[78] Olsen, A.W., et al., 2002. Effect of access to roughage and shelter on selected behavioural indicators of welfare in pigs housed in a complex environment. In Animal Welfare, 11(1), pp. 75–87.
[79] Douglas, C., et al. 2012. Environmental enrichments induces optimistic cognitive biases in pigs. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 139, pp. 65-73.
[80] Murphy, E., et al. 2014. A review of behavioural methods to study emotion and mood in pigs, Sus scrofa. Applied Animal Behaviour Science, Vol. 159, pp. 9-28.
[81] de Waal, F.B.M., 2008. Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy. In Annual Review of Psychology, 59, pp. 279-300.

[82] Reimert, I., et al., 2013. Indicators of positive and negative emotions and emotional contagion in pigs. In Physiology and Behavior, 109, pp. 42-50.
[83] Reimert, I., et al. 2014. Emotions on the loose: emotional contagion and the role of oxytocin in pigs. In Animal Cognition,18(2), pp. 517-532.
[84] Marino, L., Colvin, Ch.M., 2015. Thinking Pigs: A Comparative Review of Cognition, Emotion, and Personality in Sus domesticus. In International Journal of Comparative Psychology, 28(1).
[85] Arave, C.W., 1996. Assessing sensory capacity of animals using operant technology. In Journal of Animal Science Vol. 74, Issue 8, pp. 1996-2009
[86] Tanida, H., Nagano, Y., 1998. The ability of miniature pigs to discriminate between astranger and their familiar handler. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 56, pp. 149–159.
[87] Gifford, A., Newberry, R.C., 2007. Objects as enrichment: Effects of object exposure time and delay interval on object recognition memory of the domestic pig. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 107, pp. 206-217.
[88] Held, S., et al., 2005. Foraging behaviour in domestic pigs (Sus scrofa): Remembering and prioritizing food sites of different value. In Animal Cognition, 8(2), pp. 114-121.
[89] Croney, C.C., et. al., 2003. A note on visual, olfactory and spatial cue use in foraging behaviour of pigs: indirectly assessing cognitive abilities. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 83, pp. 303–308..
[90] Mendl, M., Randle, K., Pope, S., 2002. Young female pigs can discriminate individual differences in odours from conspecific urine. In Animal Behaviour, Vol. 64, Issue 1, pp. 97-101.
[91] Illmann, G., et al., 2002. Acoustical mother-offspring recognition in pigs (Sus scrofa domesticus). In Behaviour, 139(4), pp. 487-505.
[92] Blackshaw, J.K., et al., 1996. Vocal individuality during suckling in the intensively housed domestic pig. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 50, pp. 33–41.
[93] Koba, Y., Tanida, H., 2001. How do miniature pigs discriminate between people? Discrimination between people wearing coveralls of the same colour. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 73, pp. 45-58.
[94] Cerbulis, I.G., 1994. Cognitive abilities of the domestic pig (Sus scrofa). Thesis in Department of Psychology, Ohio State University, pp. 1-108.
[95] Spinka, M., Duncan, I.J.H., 1998. Do domestic pigs prefer short-term to medium-term confinement? In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 58, pp. 221-232.
[96] Van der Staay, F.J., et al., 2012. The appetitively motivated "cognitive" holeboard: A family of complex spatial discrimination tasks for assessing learning and memory. In Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 36(1), pp. 379-403.
[97] Mendl, M., Laughlin, K., Hitchcock, D., 1997. Pigs in space: spatial memory and its susceptibility to interference. In Animal Behaviour, 54(6), pp. 1491–1508.
[98] Laughlin, K., Mendl. M., 2000. Pigs shift too: foraging strategies and spatial memory in the domestic pig. In Animal Behavior, 60(3), pp. 403-410.
[99] Held, S., et al. 2005. Foraging behaviour in domestic pigs (Sus scrofa): Remembering and prioritizing food sitesof different value. In Animal Cognition, 8(2), pp. 114-121.
[100] Cutini, S., Bonato, M., 2012. Subitizing and visual short-term memory in human and nonhuman species: A common shared system? In Frontiers in Psychology, Vol. 3, p. 469.
[101] Held, S., et al., 2000. Social tactics of pigs in a competitive foraging task: the 'informed forager' paradigm. In Animal Behaviour, 59(3), pp. 569-576.
[102] Byrne, R.W., Whiten, A., 1992. Cognitive evolution in primates: evidence from tactical deception. In Man, Vol. 27, No. 3, pp. 609-627
[103] Held, S., et al., 2002. Foraging pigs alter their behavior in response to exploitation. In Animal Behaviour, 64(2), pp. 157-166.
[104] Nawroth, C., Ebersbach, M., 2013. Juvenile domestic pigs (Sus scrofa domesticus) use human-given cues in an object choice task. In Animal Cognition, 17(3), pp. 701-713.
[105] Croney, C.C., 1999. Cognitive abilities of domestic pigs. Thesis in Animal Science, The Pennsylvania State University, College of Agricultural Sciences, pp. 1-105.
[106] Croney, C.C., Boysen S.T., 2021. Acquisition of a Joystick-Operated Video Task by Pigs (Sus scrofa). In Frontiers in Psychology, Vol. 12
[107] de Waal, F., 2019. Fish, mirrors, and a gradualist perspective on self-awareness. In PLoS Biology, 17(2).
[108] Bekoff, M., Sherman, P.W., 2004. Reflections on animal selves. In Trends in Ecology and Evolution, 19(4), p. 180.
[109] Broom, D., 2010. Cognitive ability and awareness in domestic animals and decisions about obligations to animals. In Applied Animal Behavior Science, Vol. 126, pp. 1-11.
[110] Broom, D., Sena, H., Moynihan, K.L., 2009. Pigs learn what a mirror image represents and use it to obtain information. In Animal Behaviour, 78(5), p. 1039.
[111] Gosling, S., 2008. Personality in nonhuman animals. In Social and Personality Psychology Compass, Vol. 2, Issue 2, pp. 985 – 1001
[112] Ijichi, C.L., Collins, L.M., Elwood, R.W., 2013. Evidence for the role of personality in stereotypy predisposition. In Animal Behaviour, 85(6), pp.1145-1151
[113] Forkman, B., Furuhaug, I.L., Jensen, P., 1995. Personality, coping patterns, and aggression in piglets. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 45, pp. 31-42.
[114] Gosling, S., John, O.P., 1999. Personality dimensions in nonhuman animals: A Cross-Species Review. In Current Directions in Psychological Science, Vol. 8, Issue 3, pp. 69-75.
[115] Griffin D.R., 2000. Animal Minds, Chicago: The University of Chicago Press, p. 239.
[116] DYREKTYWA RADY 2008/120/WE z dnia 18 grudnia 2008 r. ustanawiająca minimalne normy ochrony świń, Rozdział I, pkt. 4.
[117] Horrell, I., Ness, P.A., 1995. Enrichment satisfying specific behavioural needs in early-weaned pigs [Abstract]. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 2, p. 264.
[118] Barnett, J.L., Hemsworth, P.H., 1990. The validity of physiological and behavioural measures of animal welfare. In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 25, pp. 177–187.
[119] Ocepek, M., Newberry, R.C., Andersen, I.L., 2020. Which types of rooting material give weaner pigs most pleasure? In Applied Animal Behaviour Science, Vol. 231, pp. 1-9.

Autorzy raportu:
dr hab. prof. UP Marcin Urbaniak, Catherine Jadav, Phil Brooke

Galeria zdjęć i filmów ze śledztwa:
https://bit.ly/ŚLEDZTWO2022

KONIEC EPOKI KLATKOWEJ
ŚLEDZTWO NA FERMACH LOCH (2022)

© Compassion in World Farming Polska

Fundacja Compassion in World Farming Polska
ul. Marszałkowska 28 A / 15
00-576 Warszawa
Polska

Email: kontakt@ciwf.pl
WWW: ciwf.pl

COMPASSION in world farming
ciwf.pl

Compassion in World Farming Polska jest organizacją pożytku publicznego z potwierdzonym wpisem w Krajowym Rejestrze Sądowym (nr 0000484066) i uprawnieniami do otrzymywania 1% podatku w Polsce.