

Zachowania reprodukcyjne – lęgowe i opieka nad potomstwem u drobiu

Anna Wójcik

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Znajomość naturalnego zachowania się zwierząt gospodarskich jest pomocna przy identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów związanych z ich dobrostanem. Porównanie różnic w czasowym i ilościowym rozkładzie poszczególnych form zachowania, utrzymywanych w różnych systemach zwierząt gospodarskich, do zachowania zwierząt tego samego gatunku, żyjącego na swobodzie lub w stanie dzikim, wykorzystywane powinno być do określania poziomu dobrostanu zwierząt. Dlatego w praktyce zootechnicznej i weterynaryjnej bardzo ważna jest znajomość funkcjonowania zmysłów zwierząt i postrzegania przez nie świata oraz znajomość naturalnych form ich zachowania. Przy ocenie poziomu dobrostanu zwierząt gospodarskich, w tym drobiu, powinno się brać pod uwagę następujące formy zachowania:

- zachowania reprodukcyjne wraz z zachowaniami opiekuńczymi w stosunku do potomstwa;
- zachowania społeczne, a w nich m.in. zachowania związane z dominacją i hierarchią w stadzie;
- zachowania pokarmowe, wydalnicze i znakujące;
- zachowania motoryczne, w tym zachowania eksploracyjne (poznawcze) i zabawę;
- zachowania odpoczynkowe i sen;
- zachowania komfortowe i pielęgnacyjne.

Celem prezentowanej pracy jest przybliżenie naturalnych zachowań reprodukcyjnych i lęgowych u różnych gatunków drobiu, ponieważ w intensywnej produkcji drobiarskiej, ograniczona została możliwość wykazywania naturalnego zachowania lęgowego u drobiu, a także pewnych zachowań socjalnych. W drodze selekcji zwiększono nieśność, skrócono wiek dojrzwania płciowego, eliminując równocześnie instynkt wysiadywania jaj i wodzenia piskląt. Pełen obraz zachowań lęgowych u drobiu, będziemy mogli zaobserwować przy chowie ekstensywnym czy ekologicznym, gdzie będą zestawione stadka ptaków zgodnie z ich naturalnymi potrzebami, na nieograniczonym, urozmaiconym pod względem roślinności, czy też z dostępem do wody dla drobiu wodnego, wybiegu.

U drobiu wyróżnia się następujące etapy zachowania lęgowego: wybór partnera, budowa gniazda, składanie jaj, wysiadywanie, opieka nad młodymi do uzyskania lotności. W całym tym okresie ptaki bronią swojego terytorium. W przypadku gatunków poligamicznych samiec zapładnia kilka samic, a wysiadywaniem jaj i wodzeniem piskląt zajmuje się wówczas samica [4]. Natomiast u gatunków monogamicznych (np. u gęsi), w danym sezonie lęgowym samica ma tylko jednego partnera, a związek taki polega na długotrwałej więzi między samcem i samicą (fot. 1).



Fot. 1. Para gęsi na wybiegu (fot. A. Wójcik)



Zdrowych, spokojnych i pełnych nadziei

Świąt Wielkanocnych

życzy

*Redakcja wraz z Zarządem Głównym
Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*

U drobiu zazwyczaj to samica wybiera samca, a o wyborze decydują jego umiejętności i wygląd. Cechami, które decydują o przewadze jednego koguta nad drugim, są m.in. kolor upierzenia, długość i kolor grzebienia, który jest jedną z ważniejszych cech, decydujących o sukcesie rozrodczym koguta. Koguty, które mają małe, blade grzebienie, są prawdopodobnie słabsze, przegrywają walki z dominującymi kogutami, więc ich kondycja fizyczna jest również mniejsza [1]. Podobnie jest u indyczek, które preferują indory z większymi koralami i wisiorami.

Zachowania seksualne u drobiu, składają się z fazy zalotów, wzrostu podniecenia i deptania, i zakończonych są najczęściej kopulacją. Zaloty u drobiu przybierają postać „tańca” wykonywanego przez samca wokół samicy i jej odpowiedzi na zaloty. Zaloty nie zawsze kończą się kopulacją. O dopuszczeniu do kopulacji decyduje nie tylko kondycja fizyczna samca, ale i jego pozycja dominująca oraz zaloty. Przy kryciu drobiu, zdarzają się przypadki pomijania niektórych samic przez samca lub nie wszystkie samice przyjmują zaloty samca. Najczęściej kryte są samice zajmujące średnią pozycję w społecznej hierarchii stada, a więc zachowujące się ulegle [5].

Kogut pokrywa kury swego stada, ale również i obce, jeżeli ma do nich dostęp. Po zbliżeniu się do samicy kogut unosi szyję ku górze, stoszy na szyi pióra i wchodzi na grzbiet kury. **Kura**, „zaatakowana” przez koguta wykonuje charakterystyczny siad. Kogut chwyta dziobem pióra w okolicy głowy samicy, skrzydłami ogarnia boki, sterówkami ogona odchyła ogon partnerki w bok i lekko przechylając się ku tyłowi, stara się przylgnąć stekiem do jej steku. Po zakończonym akcie kogut wykonuje obok swej partnerki charakterystyczny taniec, ocierając nogą o rozpostarte lotki swego opuszczonego skrzydła i wokalizuje. Po kopulacji kura podnosi się i otrzepuje. Akt kopulacyjny, od momentu skoku do zejścia z kury, trwa 5-10 sekund. Kura może być w ciągu dnia pokryta 2-3 razy, potem nie zezwala na skok i ucieka. Kogut zajadłe ją goni, wyciąga przy tym szyję do przodu, pióra na szyi ma nastroszone, a skrzydła lekko odchylone od tułowia. Największa częstotliwość kryć występuje rano i wieczorem, a kogut może kryć 15-40 razy w ciągu dnia [5].

Indyczka wykazująca popęd płciowy zachowuje się stosunkowo biernie; przysiada, nieruchomieje. Na widok przysiadłej indyczki, indor wydaje charakterystyczne „gulgoczące” dźwięki i przyjmuje postawę godową: sterówki ogona tworzą uniesiony ku górze wachlarz, stoszą się pióra na grzbiecie, lotki rozpostartych ku dołowi skrzydeł dotykają ziemi, korale nabrzmiwiają od napływającej krwi i przybierają purpurową barwę, wydłuża się wisior. Indor po zbliżeniu się przydeptuje ziemię, obchodząc swą partnerkę, składa „wachlarz” sterówek ogona i wchodzi na jej grzbiet. Następnie indor otacza skrzydłami boki indyczki i przesuwając się ku tyłowi dążąc do zetknięcia swego steku ze stekiem samicy. Sama kopulacja trwa

10-20 sekund. Indyczka w sezonie rozplodowym kryta jest 2-3 razy w tygodniu, a indory wykonują w ciągu dnia 2-4 krycia [5].

Kaczka wykazująca popęd płciowy nie ucieka przed kaczorem, który rozpoczyna wówczas zaloty: wykonuje pionowe ruchy szyją, wolno porusza się wzdłuż boku samicy i cały czas kwacze. Gdy kaczor zbliży się do kaczki, ta odwzajemnia się zalotami: wykonuje pionowe ruchy szyją, kwacze i przysiada. Gdy kaczka przysiadzie, kaczor wchodzi na nią, chwyta dziobem za opierzenie okolicy głowy, ogonem energicznie odsuwa w bok ogon kaczki i przechyla się do tyłu. Kaczka po kopulacji podnosi się z przysiadu, unosi szyję do góry i przybiera prawie pionową pozycję oraz kilkakrotnie porusza skrzydłami [5]. Od momentu zbliżenia się kaczora do kaczki, do zakończenia ejakulacji mija 30-60 sekund. Kaczory, które mają dostęp do zbiorników wodnych (stawy, jeziora), dokonują aktów kopulacji zarówno na wodzie, jak i na lądzie. Najwięcej kryć następuje w godzinach rannych.

Samce kaczora piżmowego w okresie godowym wydzielają silną woń piżma i z tego właśnie powodu do nazwy gatunkowej dodano określenie „piżmowa”. Kopulację poprzedza podobnie jak u innych kaczek, rytuał godowy. Kaczor zbliża się powoli do samicy wyciągając do przodu szyję i wydając syczące odgłosy. Kolejnym etapem jest chwycenie samicy za skrzydło i wspięcie się na nią, po czym wprowadzenie narządu kopulacyjnego do kloaki samicy zakończone ejakulacją nasienia [6].

U gęsi rytuał godowy jest bogaty. Obserwujemy u gęsiora przesadne chodzenie z wysoko uniesioną głową i ruchem do tyłu i do przodu; zbieranie lub dziobanie prawdziwych, lub urojonych przedmiotów w pobliżu samicy; zbliżanie szyi samca do szyi samicy – przyciskanie głowy i szyi w kierunku samicy pod skośnym kątem ponad skrzydłami i plecami, podszczyptywanie i skubanie piór na szyi, chodzenie dookoła samicy przez samca. W czasie zalotów cały czas gęsi do siebie gęgają. Gdy gąska siada, samiec wchodzi na jej grzbiet. Po wejściu na grzbiet gąski, gęsior rozpościera skrzydła, przytrzymuje się dziobem piór na szyi samicy i wykonuje tzw. deptanie. Po krótkiej kopulacji gęsi otrzepują pióra i machają skrzydłami [2].

Do drobiu zaliczamy również **strusie** utrzymywane w warunkach fermowych. Na wolności struś jest zwierzęciem stadnym (poza sezonem reprodukcyjnym) i żyje w rodzinach lub gromadach przez cały rok. Natomiast w warunkach fermowych strusie utrzymywane są w stadkach 1-2 samce i kilka samic. Zachowują one jednak bardzo dużo z naturalnego behawioru reprodukcyjnego. W warunkach naturalnych w sezonie reprodukcyjnym strusie dzielą się na grupy jednoptciowe. U samców w wyniku zwiększonego wydzielania hormonów płciowych, obwódki wokół oczu, okolice dzioba i golenie stają się czerwone (in-

tensywność barwy bywa różna). Zaczynają się uwodzicielskie tańce samców, które stroszą ogon, rozpoczynają skrzydła i biją nimi na przemian, donośnym głosem wabiąc partnerki. Zainteresowane samice przystają i obserwując zachowanie samców, zaczynają kręcić się dokoła własnej osi. Okazując gotowość do przyjęcia samca kłapią dziobem, opuszczają głowę z szyją i zaczynają trzepotać rozpostartymi skrzydłami. Przy wyborze samic dochodzi między samcami do walk inspirowanych często przez starsze samice. Sama kopulacja poprzedzona jest długą ceremonią. Samiec wspólnie z samicą wyszukują dogodnie miejsce na piasku, wykazując przy tym chęć budowania gniazda. Następnie samiec siada i zaczyna regularnie trzepotać skrzydłami (ruchy wiosłowe), zgina szyję w kształcie litery S i zwracając głowę w kierunku grzbietu uderza kilkakrotnie dziobem w kuper. Samica w tym czasie przyjmuje pozycję wyczekującą. Podporządkowując się samcowi kieruje głowę z szyją ku ziemi, a rozpostarte skrzydła w dół, podnosząc lekko ogon. W tym czasie samiec kładzie nogę (najczęściej prawą) na grzbiet strusicy, która lekko unosi kuper. Kopulacja trwa 35-45 sekund [3].

Wysiadywanie przez drób jaj, zniesionych czy położonych jaj innego ptaka, nawet odmiennego gatunku, regulowane jest przez hormon prolaktynę, który pobudza u samic drobiu, instynkt wysiadywania i kwoczenia. Następną funkcją prolaktyny jest tłumienie przejawów behawioru płciowego; w okresie wysiadywania i wodzenia piskląt, kwoki nie kopulują i nie znoszą jaj. Samice są bardzo silnie zmotywowane do znalezienia odpowiedniego i bezpiecznego miejsca na gniazdo [4].

Kura jeszcze przed rozpoczęciem kwoczenia, niechętnie schodzi z gniazda, długo w nim wysiaduje. Dziobem układa żdźbła słomy wokół siebie. Spędzona z gniazda, stroszy pióra, odchyła skrzydła, głowę pochyla w dół i wydaje charakterystyczny głos (tzw. kwokanie). Kury, mające przed okresem kwoczenia dostęp do zakrzewień często tam znoszą i wysiadują jaja. Po wykluciu się piskląt przyprowadzają je na podwórko [4, 5].

Kwoki są bardzo troskliwymi piastunkami. W pierwszych dniach życia piskląt (również obcego gatunku, jeśli takie jaja wysiadywała) kwoka kroczy pośrodku stadka, bacznie je obserwuje, energicznie reaguje na każde potencjalne niebezpieczeństwo. Ostrzega wówczas krzykiem pisklęta, które kryją się lub biegną do matki, szukając schronienia pod jej skrzydłami. Gdy zabłąkane pisklę nawołuje donośnym głosem, kwoka odrywa się od stadka i biegnie w kierunku, z którego dobiega głos. Przepędza inne kury, a także młode prowadzone przez inne kwoki. Jeżeli jednak równe wiekiem obce pisklęta zostaną podstawione do stadka piskląt danej kwoki w pierwszych 3-4 dniach życia, kwoka nie wykaże wrogiej reakcji. Po tym okresie rozpoznaje już własne pisklęta po cechach zewnętrznych, a obce przepędza. Przepędza nawet swoje pisklęta,

gdy były nieobecne w stadzie dłużej niż 10 dni. Kwoka „uczy” pisklęta poszukiwania i pobierania pokarmu: gdy znajdzie ziarno, nawołuje je, następnie bierze ziarno do dzioba, po czym upuszcza na ziemię. Pisklęta obserwują zachowanie matki i powtarzają taką czynność. Po zaspokojeniu głodu kwoka przysiadła, a pisklęta wchodzi pod jej skrzydła, drzemią i wypoczywają. Z każdym dniem instynkt macierzyński słabnie, pisklęta usamodzielniają się i po upływie 6 tygodni kura przestaje się nimi opiekować. Po 5 miesiącach od rozpoczęcia wysiadywania kwoka ponownie zaczyna znosić jaja [5].

Indyczki utrzymywane w kojcu czy innym pomieszczeniu, przed zniesieniem jaja, wolno krocą wzdłuż jego ścian i co chwila wydają charakterystyczny głos. Gdy nie ma w indyczniku sztucznych gniazd do wysiadywania jaj, indyczka sama wybiera miejsce na gniazdo, często w kącie kojca, a potem ścieli je słomą, sianem czy piórami. Indyczka może wysiadywać 10-15 jaj.

W okresie wysiadywania jaj, pióra indyczki stają się bardziej puszyste. Behawior obrony objawia się w stroczeniu piór i wydawaniu odstraszającego głosu przez nabierającą odwagi samicę. Po 27-28 dniach wysiadywania wykluwają się pisklęta, które po upływie 8 godzin są już suche i wykazują chęć poruszania się. Wyklute pisklęta są stosunkowo silne i wkrótce po osuszeniu się puchu opuszczają wraz z matką gniazdo. Trzydniowe pisklęta mogą już dotrzymać kroku swej przewodniczce.

Zarówno indyczęta rozpoznają matkę, jak i matka rozpoznaje swe potomstwo po wydawanym przez nie głosie. Ta wzajemna komunikacja jest istotna, szczególnie dla młodych, gdyż matka atakuje pisklę niewydające głosu, nie może go bowiem zidentyfikować. Jeśli jednak milczące indyczęta znajdują się wśród wydającego głos, kwilącego rodzeństwa, to nie są atakowane. Zbliżanie się niebezpieczeństwa indyczka oznajmia głosem, a w razie napaści – podobnie jak kwoka – broni piskląt, atakując intruza pazurami, bijąc skrzydłami, strosząc pióra i wydając odstraszający głos. Pisklęta po zaspokojeniu głodu podchodzą do matki, tulą się i odpoczywają lub śpią pod jej skrzydłami.

Kaczki piżmowe nie zatraciły instynktu wysiadywania jaj oraz opieki nad kaczątkami, dzięki czemu są bardzo troskliwymi matkami. Okres lęgowy rozpoczyna się zazwyczaj na początku marca. W chowie przydomowym kaczki, mając do dyspozycji ciepłe pomieszczenie, dodatkowo doświetlane, znoszą pierwsze jaja często już w lutym. Samica sama wybiera miejsce na gniazdo, którym jest zazwyczaj przygotowana drewniana skrzynka, wysłana słomą lub sianem. Po skompletowaniu zniesienia, w którym jest zazwyczaj 12-15 jaj, samica wrywa sobie puch z piersi i brzucha. Inkubacja jaj trwa 35 dni (5 tygodni), czyli o jeden tydzień dłużej niż u innych ras kaczek

domowych. Następnie wysiaduje jaja aż do wylęgu piskląt, nad którymi kontynuuje opiekę do 6-8 tygodnia ich życia [6].

W warunkach naturalnych każdy nowo utworzony ha-rem **strusi** (samiec i 3-4 samice) opuszcza stado i udaje się na swoje terytorium, które jest strzeżone przez samca. Promień takiego rewiru może wynosić nawet 800 m. Miejsce na gniazdo wybiera samiec, przeważnie w centrum swojego terytorium, w miarę możliwości w zagłębieniu terenu lub też wygrzebuje pły- ciznę w piasku o głębokości 20-30 cm i średnicy 1,5-2,5 m. W ciągu 20-30 dni samica dominująca składa 10-15, a samice towarzyszące po 5-8 jaj. W nocy wysiady- waniem i opieką nad gniazdem zajmuje się samiec, a w dzień dominująca samica, której szare upierzenie jest mniej widoczne, a więc trudniej wykrywalne przez liczne drapieżniki. Jaja innych bezgrzebieniowców – emu i nandu – wysiaduje wyłącznie samiec. W ciągu dnia samica dominująca ustępuje miejsca w gnieź- dzie samicom towarzyszącym, które zaraz po znie- sieniu swego jaja opuszczają gniazdo. Po powrocie do gniazda strusica dominująca przesuwa dziobem jajo zniesione przez samicę towarzyszącą ze środka gniazda ku jego obwodowi. Jaja ułożone najbardziej peryferyjnie mają mniejsze szanse wylęgu, gdyż wy- siadujący ptak nie może równomiernie ogrzać całego gniazda, liczącego nieraz kilkadziesiąt jaj. Wysiady- wanie trwa około sześciu tygodni. Pod opieką rodzi- ców kilkudniowe strusięta uczą się zdobywać poży- wienie. Szybko stają się niezależne, jednak normal- ną wielkość osiągają dopiero w wieku 16-18 miesię- cy. Na wolności strusie żyją po kilkadziesiąt lat, a doj- rzałość płciową osiągają w 4-5 roku życia [3].

W chowie fermowym na gniazdo strusie wybierają miejsce na wybiegu lub w budynku. Gniazda na wy- biegu znajdują się najczęściej w rogu, w obniżeniu te- renu i o piaszczystym podłożu. Jaja z gniazda wybie- rane są codziennie i przeznaczane się je do inkubacji. Strusięta odchowuje się najczęściej w grupach po kilka kilkanaście sztuk pochodzących z jednego wy- lęgu (fot. 2).

Socjalizacja drobiu rozpoczyna się jeszcze przed wyluciem. Prawdopodobnie już zarodki kurze około 12 dnia inkubacji odbierają dźwięki ze środowiska. Komunikacja pomiędzy wysiadującą samicą a zarod- kiem stymuluje kurę do odwrócenia jaj lub powrotu do gniazda [1]. W końcowych stadiach rozwoju za- rodków pisklęta wykorzystują komunikację akustycz- ną do synchronizowania wylęgu [7].

Pisklęta drobiu, są samodzielne od momentu wy- klucia, dlatego ważne jest, aby nauczyły się rozpo- znawać swoją matkę i rodzeństwo. Dzieje się tak po- przez proces zwany wdrukowaniem (imprinting). Po wyluciu, pisklęta instynktownie podążają za pierw- szymi ruchomymi obiektami, które widzą i poznają ich cechy. Matka opiekuje się pisklętami, pomaga i uczy znalezienia pokarmu, wody i schronienia. Pisklęta po-



Fot. 2. Młode strusie na piaskowo-trawiastym wybiegu (fot. A. Wójcik)

znają matkę i resztę rodzeństwa. Proces wdrukowa- nia następuje w ciągu około dwóch dni po wylęgu. Gdy mamy do czynienia z inkubacją piskląt, gdzie matka jest nieobecna, to proces wdrukowania ograni- cza się do poznania cech współtowarzyszy. Imprin- ting seksualny, w którym ptaki uczą się cech poten- cjalnych partnerów, następuje w późniejszym wieku. W warunkach naturalnych pisklęta zostają z matką przez kilka tygodni po wykluciu.

Repertuar zachowań związanych z rozrodem dro- biu i opieką nad pisklętami jest bardzo bogaty. Coraz większa tendencja powrotu do półintensywnych, eks- tensywnych i ekologicznych systemów utrzymania spowoduje, że zachowania te będziemy mogli czę- ściej obserwować, choć pewnie do naturalnych lę- gów u drobiu i wodzenia piskląt przez kwokę – nie wrócimy.

Literatura: 1. Appleby M.C., Mench J.A., Hughes B.O., 2004 – Poultry behaviour and welfare. CABI Publishing, Wallingford, UK. 2. Gumułka M., Rozenboim I., 2013 – Mat- ing activity of domestic geese ganders (*Anser anser f. domesti- cus*) during breeding period in relation to age, testosterone and thyroid hormones. Anim. Reprod. Sci., 3-4, 183-190. 3. Horbańczuk J. O., 2003 – Struś afrykański. Wyd.: J.O. Horbańczuk, Warszawa. 4. Mench J.A., 2017 – Behaviour of Domesticated Birds: Chickens, Turkeys and Ducks. [In:] The Ethology of Domestic Animals. An Introductory Text. (Eds.): Jensen P., CAB International. 5. Nowicki B., Zwo- lińska-Bartczak J., 1983 – Zachowanie się zwierząt go- spodarskich. Wyd.: PWRiL, Warszawa. 6. Różewicz M., Kaszperuk K., 2017 – Charakterystyka kaczki piżmowej (*Cairina moschata*). Wiad. Zoot., 1: 55-66. 7. Rumpf M., Tzschentke B. 2010 – Perinatal acoustic communication in birds: why do birds vocalize in the egg? The Open Ornitho- logy J., 3, 141-149.