

Reproduction results of draught horses included in genetic resources conservation programmes for horses in the years 2008-2014

Summary

In the years 2008-2014 the number of Sztumski and Sokolsky mares included in conservation programmes increased more than threefold, from 567 to 1,934, which means that these are the fastest growing horse populations in Poland. Owing to this significant population growth it is possible to conduct stricter selection and to choose the most typical individuals, which in turn enables more rapid standardization of type and achievement of the goals set by the conservation programme. At the same time, due to strict selection and elimination of sires that fail to meet the criteria of the programme, there has been a twofold decrease in the number of stallions qualified for mating. In the years 2008-2014 a total of 958 stallions were mated, but as many as 62% produced fewer than 5 foals, which means that they were not fully exploited. The results of the analysis indicate that stallions with average conformation sired the highest number of offspring. In draught horse populations, where numerous conformation defects are observed, particularly affecting the limbs, this may mean that these defects will appear persistently. During the seven years analysed (2008-2014) the number of foals born increased in proportion to the increase in the number of mares. Statistically, each mare gave birth to three foals while participating in the programme – in total 6,611 foals, of which 781 (698 mares and 83 stallions), born in 2008-2012, have already met the criteria to qualify for the programme.

KEY WORDS: Sokolsky horses, Sztumski horses, conservation of genetic resources

Wybrane choroby bażanta obrożnego (*Phasianus colchicus*) w chowie wolierowym

Katarzyna Łagowska,

Małgorzata Bednarczyk,

Elżbieta Bombik, Marcin Różewicz

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

W hodowli fermowej śmiertelność bażantów w okresie odchowu może dochodzić do 30%, natomiast w okresie rozrodczym do 10%. Do czynników wpływających na śmiertelność ptaków można zaliczyć: nieodpowiednie warunki utrzymania i wychowu ptaków, wady genetyczne, choroby bakteryjne, wirusowe i pasożytnicze, pterofagię, kanibalizm oraz błędy żywieniowe.

O stanie zdrowia bażantów świadczy ich wygląd zewnętrzny oraz zachowanie. To właśnie te symptomy są jednymi z najwcześniej zauważanych zmian chorobowych. Chore osobniki stają się apatyczne, wolno lub wcale nie reagują na zmiany w otoczeniu, przysiadają, sprawiając wrażenie drzemiących. Czasem występują objawy ze strony układu nerwowego, porażenie kończyn górnych oraz dolnych. Pióra ptaków stają się matowe i brudne. Ponadto zauważalne są zmiany na skórze (plamy, ropnie). Zmniejszeniu ulega łaknienie, co powoduje spadek masy ciała. Z kolei wzmożeniu ulega pragnienie. Czasem występuje biegunka, wysięki z otworów nosowych oraz obrzęki powiek. Pojawiają się problemy z oddychaniem.

Przestrzeganie podstawowych zasad higieny podczas odchowu bażantów ma ogromne znaczenie w zapobieganiu wystąpienia chorób oraz umożliwia osiągnięcie wysokiej produktywności. Zabiegi profilaktyczne powinny obejmować całą fermę. Program profilaktyczny powinien uwzględniać:

- utrzymywanie higieny pomieszczeń, sprzętu oraz karmy i wody;
- właściwe żywienie ptaków i odpowiednie warunki chowu;
- wczesne wykrywanie nosicieli i siewców chorób;
- okresową dezynfekcję;
- izolację lub brakowanie chorych ptaków;
- usuwanie ptaków padłych;
- uniemożliwienie kontaktu bażantów z dzikim ptactwem.

Pterofagia i kanibalizm

Zaburzenia behawioru stanowią jeden z głównych wskaźników oceny dobrostanu ptaków. U bażantów utrzymywanych w intensywnych systemach chowu, szczególnie przy nadmiernym zagęszczeniu, patologie behawioralne (stereotypie) stanowią istotny problem zdrowotny. Można do nich zaliczyć wydziobywanie piór (pterofagia) oraz kanibalizm. Pterofagia z czasem może przerodzić się w kanibalizm, manifestujący się wzajemnym wydziobywaniem fragmentów ciała. Pterofagia może występować pod dwoma postaciami: łagodnej – polegającej na wydziobywaniu jedynie końcówek piór, oraz ostrej, podczas której wydziobywane są całe pióra [1]. Postać ostra jest charakterystycznym wyrazem dominacji w stosunku do osobników stojących niżej w strukturze hierarchicznej stada.

Kanibalizm jest zachowaniem wyuczonym, co oznacza, że nawet epizody na pojedynczych ptakach mogą powodować ich rozprzestrzenienie się na całe stado [7, 26].

W chowie bażantów pterofagia i kanibalizm są wynikiem nadmiernej obsady ptaków, niedostosowania dawek pokarmowych do potrzeb rosnących zwierząt, obecności w stadzie osobników różnicowanych pod względem masy ciała oraz zdrowia, występowania osobników agresywnych, inwazji endo- i ektopasożytów [3, 23].

Pterofagia może być wywołana dietą nie pokrywającą zapotrzebowania ptaków na białko, energię, witaminy (K, A), jak również chlorek sodu (NaCl) i fosfor (P) oraz zabu-

zeniem równowagi aminokwasowej (szczególnie zbyt niskim poziomem niezbędnych aminokwasów egzogennych: lizyny, metioniny oraz treoniny). Nadmiar węglowodanów w paszy połączony z niedoborem NaCl oraz P może powodować nadmierną pobudliwość i agresję wśród ptaków, która może przyczyniać się do powstania epizodów kanibalizmu [24, 29]. Ważna jest również postać fizyczna skarmianej paszy. Paszę w postaci granulatu ptaki pobierają sprawnie i szybko, co nie zaspokaja instynktu dziobania oraz powoduje wydłużenie czasu braku aktywności, w wyniku czego może dochodzić do zachowań agresywnych.

Bażanty utrzymywane w dużej obsadzie dziobią się wzajemnie najczęściej po grzbiecie, szyi i kloace. Szczególnie narażone na ataki są ptaki słabsze, chore lub te, które doznały jakiegoś urazu mechanicznego. Często zdarzają się przypadki zadziobowania takich osobników. Wśród dorosłych bażantów odnotowywano przypadki wydziobowania sobie wnętrzości. Częstą przyczyną pterofagii i kanibalizmu są walki o miejsce w strukturze hierarchicznej, które są następstwem przegrupowania ptaków. Szczególnie niekorzystne jest łączenie osobników zróżnicowanych pod względem masy ciała. Agresywne zachowania bażantów mogą być również wynikiem ich przesiedlenia do nowego środowiska, np. wolier adaptacyjnych i cyrków.

Ograniczeniu stereotypii sprzyja stała i regularna kontrola, przeprowadzana co najmniej 2 razy dziennie, podczas której monitorowana jest kondycja zdrowotna ptaków, występowanie obrażeń, izolowane są osobniki szczególnie agresywne, ranne i chore oraz zbierane padłe ptaki.

Urozmaicenie środowiska życia bażantów odgrywa pozytywną rolę w zapobieganiu i ograniczaniu zachowań niepożądanych. Zapewnienie miejsc suchych kąpielii pozwala na przejawianie naturalnych zachowań związanych z grzebaniem oraz poszukiwaniem [27], umożliwia również utrzymanie higieny piór oraz pozbycie się ektopasożytów. W efekcie bażanty mniej interesują się innymi osobnikami w stadzie.

Bażantom przeznaczonym do wsiedleń nie przycina się dziobów. Ptkom w wieku 4 tygodni zakłada się na dzioby obrączki, które uniemożliwiają zamknięcie dzioba, a przez to wzajemne wydziobowanie. Po 8. tygodniu życia, kiedy obrączka staje się za mała, na dziób zakłada się ochraniacz (mniejszy dla kur, większy dla kogutów). Ochraniacze pozostawiane są aż do wypuszczenia kuraków na łowisko.

Inną metodą zapobiegania pterofagii i kanibalizmowi jest przycinanie części górnej dzioba oraz zuchwy ptaków. Taki zabieg powinien być jednak konsultowany z lekarzem weterynarii i wykonywany na jego zlecenie.

Skaza moczanowa

Choroba występuje u zarodków, młodzieży i dorosłych bażantów. Postać trzewna skazy moczanowej charakteryzuje się odkładaniem złogów moczanów w nerkach oraz na powierzchni błon surowiczych (wątroby, worków powietrznych, serca). Przyczyną jest nadmierne gromadzenie się we krwi kwasu moczowego. Skazę moczanową mogą powodować błędy żywieniowe (niedobór witaminy A, niedostateczna podaż wody, zawartość mikotoksyn w paszy) lub może ona występować wtórnie w chorobach nerek (np. na tle zakaźnym) [8].

Młode bażanty (do 8. tygodnia życia) ze skazą moczanową charakteryzują się osowieniem, zasinieniem widocznych błon śluzowych (okolice oczu, dzioba, kloaki), biegunką, wychudzeniem, dziobaniem w okolicy kloaki, zlepianiem piór w okolicy kloaki, gromadzeniem się zło-

gów kwasu moczowego w jelicie grubym i kloace, przekrwieniem dwunastnicy i nerek, powiększoną wątrobą, śledzioną i woreczkiem żółciowym, białym nalotem na worku osierdziowym i w moczowodach. Dobrym wskaźnikiem występowania tej choroby jest poziom kwasu moczowego we krwi (norma 2-8 mg%).

Nieodpowiednie warunki środowiskowe (szczególnie żywieniowe) mogą spowodować zachorowania u 50-60% stada, a upadki – pomimo leczenia – mogą dochodzić do 20%. Dorosłe bażanty ze skazą moczanową wykazują duże skłonności do dziobania się w okolicy kloaki. Występuje też postać stawowa choroby, powodująca utrudniony chód, obrzęki stawów, skrzywienie palców, zniekształcenie nóg, chudnięcie, anemię. Postać trzewna najczęściej wykrywana jest podczas sekcji ptaków. W obrazie sekcyjnym stwierdza się zgrubienie torebki wątroby pokrytej jasnym nalotem. Podczas barwienia hematoksyliną i eozyną (H-E) nalot ten widoczny jest jako słabo zasadochłonne lub kwasochłonne struktury fibrylarne [11].

Ektopasożyty

Pasożyty zewnętrzne są przyczyną licznych strat na fermach bażantów. Ich następstwem są groźne choroby, m.in. pastereloza, ospa i różycyca. Pasożyty są najczęściej zauważane podczas łapania ptaków. Chore bażanty wydziobują się wzajemnie. Do najczęstszych, łatwo dostrzegalnych objawów wystąpienia pasożytów zewnętrznych zalicza się matowe, łamliwe i postrzępione pióra lub ich brak na bokach, grzbiecie, pod skrzydłami, na podbrzuszu i u nasady ogona [12].

Najpopularniejszymi ektopasożytami bażantów są: ptaszyniec, roztocza piór, świerzbowce nóg i skóry. Wywołują one anemię, zapalenia skóry, wypadanie piór oraz generalnie osłabiają i wycieńczają organizm, który staje się podatny na inne choroby bakteryjne i wirusowe. Do usuwania pasożytów wykorzystuje się różne preparaty, występujące w postaci zasypek, aerozoli, maści oraz proszków dosypywanych do piasku kąpielowego [12].

Spośród pasożytniczych pajęczaków najgroźniejszy dla drobiu jest ptaszyniec kurzy (*Dermanyssus gallinae*). Jest to pasożyt czasowy, występujący najczęściej u kur, indyków, kaczek, bażantów, gołębi oraz ptaków krukowatych i wróblowatych [4, 5, 21]. Atakuje ptaki nocą, a w ciągu dnia przebywa w szparach ścian kurnika, szczelinach grzęd i gniazd niosek. Ptaszyńce mogą również atakować człowieka, powodując miejscowe zapalenie skóry oraz silny świąd. *Dermanyssus gallinae* charakteryzuje się dużą rozrodczością oraz szybkim cyklem rozwojowym. Samica składa do 8 jaj dziennie, z których już po 3 dniach wykluwają się larwy, a te już po tygodniu mogą przeobrazić się w osobniki dorosłe. Szybkość cyklu rozwojowego uzależniona jest od warunków środowiskowych, takich jak temperatura oraz wilgotność powietrza. Do objawów zarażenia należą niedokrwistość, niepokój, świąd, nerwowość oraz drażliwość ptaków. Skóra w miejscu żerowania pasożyta jest zgrubiała, pokryta zeschniętym wysiękiem surowiczym. Ptaki stają się podatne na infekcje bakteryjne. Inwazja ptaszyńca należy do czynników mogących wywołać różycę u drobiu [2]. Żerujące pasożyty spotykane są zarówno na skórze ptaków, jak również w jamie dzioba, przełyku oraz wolu. Zwalczanie ptaszyńca w pomieszczeniach przeprowadza się przede wszystkim poprzez kilkakrotną dezynsekcję. Na świecie stosuje się ponad 35 różnych środków, z których za najbardziej przydatne do zwalczania *Dermanyssus gallinae* uważa się akaricydy: neocidol, preparaty z grupy karbaminianów i pyretroidów [6].

Roztocza *Knemidocoptes spp.* są pasożytami oportunistycznymi bytującymi jedynie na ptakach i przechodzącymi na nich pełen cykl rozwojowy. Charakteryzują się wyraźnym dymorfizmem płciowym, który jest dobrze widoczny po żerowaniu pasożyta. Samice, osiągające 5 mm długości ciała, są wyraźnie większe od samców, a prześwitująca przez rozciągliwy oskórek krew nadaje im barwę czerwoną. Roztocza *Knemidocoptes spp.* wywołują knemidokoptozę [20]. Ze względu na lokalizację objawów klinicznych, znana jest również pod nazwą „wapienna różka”. Choroba może u bażantów występować jako świerz b kończyn i części trzewioczaszki wywołany przez *Knemidocoptes mutans* lub uszkodzenie upierzenia wywołane roztocznymi piór *Knemidocoptes gallinae* [30]. Najczęściej do infekcji piskląt dochodzi poprzez kury w gnieździe [16].

Do objawów klinicznych porażenia *Knemidocoptes spp.* należą: świąd, zniekształcenie dzioba oraz palców, nadmierny rozrost naskórka w postaci strupów, wapniak i narośla na nogach, nadmierne rogowacenie naskórka w części trzewioczaszkowej głowy, wysięk osocza, kulawizny, martwice kończyn, utrata piór, nadmierna nerwowość ptaków. Uszkodzone przez piórojady pióra mają nieregularny, postrzępiony kształt, a w ich chorągiewce widoczne są powygryzane otwory. Poza tym zwiększeniu ulega spożycie paszy, przy jednoczesnym spadku masy ciała porażonych ptaków. Leczenie polega na podawaniu środków przeciwpasożytniczych, np. ivermektyny [30].

Endopasożyty

Najczęstszą chorobą spowodowaną endopasożytami jest syngamoza. Atakuje ona do 70% ptaków na fermie [15]. Wywołuje ją nicien *Syngamus trachea*, pasożytujący w tchawicy i oskrzelach. Pasożyt jest barwy czerwonej. Samce osiągają długość około 2-6 mm, natomiast samice 5-30 mm. Osobniki obu płci występują zawsze parami, połączone tworzą kształt litery „Y”. Jaja pasożyta o owalnym kształcie mają wymiary 70-125 x 36-55 µm. W chwili wydalania zawierają co najmniej 8 blastomerów. *Syngamus* umiejscawia się w tchawicy zainfekowanych ptaków. Jego żywicielami są bażanty, kuropatwy, kury domowe oraz ptaki wolno żyjące, takie jak szpaki i wrony. Rezerwuarem endopasożyta są ptaki wolno żyjące. W bezkręgowcach larwy są w stanie przetrwać kilka lat.

Syngamoza na fermach bażantów jest przyczyną dużych upadków. Szczególnie wrażliwe na infekcje są młode bażanty do 4. tygodnia życia. Zaatakowane ptaki mają trudności z oddychaniem. Charakterystycznymi objawami choroby są: świszczący oddech, wyciągnięta szyja, szerokie otwieranie dzioba, tzw. ziewanie, oraz kaszel. W jamie dzioba może pojawić się krwisty śluz. Bażanty stają się osowiałe i apatyczne. Spada pobieranie paszy. Pióra stają się nastroszone i lamliwe. Nieleczona choroba może prowadzić do śmierci przez zacopowanie tchawicy i uduszenie lub ogólne wyniszczenie organizmu. Nasilenie choroby na fermie występuje w okresie od maja do listopada. Zakażenie może nastąpić poprzez kontakt z dzikim ptactwem lub zjedzenie dżdżownic, ślimaków lub innych bezkręgowców, będących nosicielami pośrednimi [9]. Gleba na wybiegach dla bażantów powinna mieć odczyn kwaśny, co zapobiega rozwojowi nicienia. Do utrzymania niskiego pH gleby wykorzystuje się roztwór siarczanu miedzi i żelaza. Leczenie ptaków polega na podawaniu preparatu przeciwko syngamozie rozpuszczonego w wodzie oraz odkażeniu podłoża [15].

Choroby wywołane przez pierwotniaki

Kokcydioza jest przewlekłą pasożytniczą chorobą wywołaną przez pierwotniaki z rodzaju *Eimeria*, bytujące w na-

blonku jelita. Zarażenie następuje poprzez spożycie przez bażanty inwazyjnych oocyst. Kokcydie przyczyniają się do dużych strat, które są wywoływane zarówno przez inwazje kliniczne, jak i subkliniczne (przebiegające bezobjawowo). Na obraz kliniczny kokcydiozy składają się: biegunka (kał zanieczyszczony krwią), utrata apetytu, podwyższenie ciepłoty ciała, osowiałość i apatyczność ptaków, opuszczone skrzydła, wzmożone pragnienie oraz ogólne osłabienie. Z ekonomicznego punktu widzenia największe znaczenie mają straty pośrednie, wynikające z gorszego wykorzystania paszy, mniejszych przyrostów masy ciała, z zaburzeń metabolicznych oraz zmniejszonej odporności ptaków i związanych z tym dodatkowych kosztów opieki weterynaryjnej. Źródłem inwazji dla młodych ptaków mogą być starsze bażanty, będące bezobjawowymi nosicielami kokcydii i siewcami oocyst. Głównymi miejscami zarażenia są przede wszystkim źle utrzymane pomieszczenia i wybiegi. Większość autorów uważa, że masowe zachorowania na kokcydiozę są związane z niską higieną (wilgotna ściółka, zbyt wysoka temperatura i wilgotność powietrza, nieodpowiednio zabezpieczone poidła i karmidła), kontakt z ptactwem wolno żyjącym oraz systemem chowu ptaków w dużych grupach (duże zagęszczenie) [19]. W profilaktyce klinicznej kokcydiozy u bażantów stosuje się kokcydiostatyki. Zabran-ski i wsp. [31] wskazują także na pozytywny efekt stosowania leków homeopatycznych.

Głównym celem walki z kokcydiozą powinno być niszczenie oocyst w środowisku. Większość środków stosowanych powszechnie do dezynfekcji nie jest jednak skuteczna w zwalczaniu inwazji kokcydii. Skuteczność dezynfekcji zależy od wielu czynników, między innymi: rodzaju środka dezynfekującego, jego stężenia, pH, temperatury, twardości wody i czasu oddziaływania.

Na przebieg kokcydiozy u drobiu może istotnie oddziaływać poziom niektórych składników pokarmowych w mieszankach paszowych. Duże znaczenie ma zwłaszcza zawartość w paszy białka ogólnego oraz niektórych aminokwasów, witamin i mikroelementów, a także wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z szeregu *n-3*. Zwiększenie poziomu argininy oraz witaminy E i K, jak również wprowadzenie organicznej formy cynku i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych do paszy może zmniejszać podatność na zachorowania lub ograniczać negatywne następstwa kokcydiozy u drobiu [25].

Rzęsistek *Histomonas meleagridis* wywołuje chorobę zwaną czarną główką (histomonoza). W przebiegu histomonozy następuje zahamowanie przyrostów masy ciała, gorsze wykorzystanie paszy oraz wyniszczenie organizmu, które może doprowadzić do śmierci ptaków. Zarażenie następuje poprzez skażoną karmę [19].

Heterakidoza występuje u wielu gatunków ptaków, także u bażantów. Wywoływana jest przez nicienie z rodzaju *Heterakis*, podobne do cienkich, białawych nitki, umiejscawiające się w jelitach ślepych. Chore ptaki tracą apetyt, chudną i z objawami biegunki oraz wyniszczenia padają. W jelitach ślepych stwierdza się liczne egzemplarze pasożytów oraz niezbyt błony śluzowej [26].

Choroby grzybicze

Aspergiloza, inaczej pleśniawka, wywołana jest przez grzyb *Aspergillus fumigatus*. Choroba roznosi się wieloma drogami: przez kontakt jaj z zainfekowanym sprzętem, ściółkę, paszę oraz chore osobniki [18]. Narażone są na nią wszystkie gatunki ptaków w każdym wieku. Choroba atakuje układ pokarmowy oraz oddechowy ptaków, wywołując stany zapalne, osowiałość, niedowład kończyn, biegunkę, chudnięcie. Jej nadostra postać powoduje zgon w

ciągu 48 godzin. Leczenie aspergilozy polega na powolnym rozpylaniu preparatów grzybobójczych nad głowami ptaków [18]. Aspergiloza, określana również jako zapalenie płuc piskląt, jest głównie infekcją układu oddechowego. U młodych ptaków występuje w formie ostrej z wysokim odsetkiem śmiertelności w pierwszych dniach życia. U ptaków dorosłych dominuje postać chroniczna, cechująca się zmianami ziarninowatymi w płucach i workach powietrznych. Do zakażenia dochodzi najczęściej drogą inhalacyjną, w pomieszczeniach zamkniętych, głównie zimą [32]. Mimo że całkowita eliminacja grzybów ze środowiska bytowania ptaków jest niemożliwa, to jednak opracowanie i rygorystyczne przestrzeganie programów dezynfekcyjnych inkubatorów, kłujników, wylęgarni czy ferm hodowlanych w istotny sposób obniża możliwość infekcji [22].

Kandydoza wywoływana jest w 90% przez grzyb *Candida albicans*. Na chorobę wrażliwe są bażanty w każdym wieku. Źródłem zakażenia mogą być chore ptaki, kał oraz zanieczyszczona karma i woda. Charakterystycznym objawem jest woń piwa z jamy dziobowej, przelyku i wola oraz naloty na języku [18]. Kandydoza drobiu początkowo dotyczy układu pokarmowego, cechuje się grubymi, białawymi nalotami na błonach śluzowych oraz nadżerkami w żołądku i stanem zapalnym naturalnych otworów ciała [32]. Leczenie jej jest podobne jak aspergilozy, czyli za pomocą aerozoli grzybobójczych.

Choroby bakteryjne

Bażanty dotyka najczęściej pięć schorzeń pochodzenia bakteryjnego: salmonelloza, kolibakterioza, mykoplazmoza, pastereloza i gruźlica.

Salmonelloza wywołana jest przez Gram-ujemne bakterie z rodzaju *Salmonella*. Przenoszona jest przez ptaki, gryzonie, owady, a nawet człowieka. Bakterie wydalane są przez chore ptaki wraz z kałem. Podstawową przyczyną występowania tej choroby jest brak należytej higieny [18]. Zakażenia pałeczkami *Salmonelli* stanowią istotny problem epizootologiczny z uwagi na liczne źródła zakażenia oraz transowarialną drogę szerzenia [10]. Największe upadki bażantów występują między 8. a 10. dniem od zakażenia. Leczenie podejmuje się tylko w przypadku bardzo cennych ptaków.

Kolibakterioza wywołana jest przez warunkowo chorobotwórczą pałeczkę *Escherichia coli*. Źródłem zakażenia są patogenne serotypy tej bakterii, występujące w kale, zanieczyszczonej ściółce, wodzie oraz paszy. Charakterystycznymi objawami jest duszność pochodzenia sercowego lub skutek niewydolności worków powietrznych (łapanie powietrza lub słyszalne szmery) [18]. Wystąpieniu kolibakteriozy w stadzie sprzyjają: utrzymywanie ptaków w słabo wentylowanych pomieszczeniach, duże zagęszczenie, złe żywienie, przegrzanie/przeziębienie ptaków. Czynniki sprzyjającymi rozwojowi choroby są zakażenia wirusami obniżającymi odporność (m.in. wirus anemii zakaźnej kurcząt, zakażenia reo- i adenowirusami), tło żywieniowe (obecność w paszy mikotoksyn) oraz czynniki środowiskowe (m.in. szkodliwe domieszki gazowe: amoniak i siarkowodór) [13]. Kolibakteriozę leczy się antybiotykami rozpuszczonymi w wodzie.

Mykoplazmoza bażantów spowodowana jest bakterią *Mycoplasma gallisepticum*. Bakteria ta wywołuje dwie postaci choroby: zatokową i mieszaną. Najbardziej narażone są ptaki w wieku 6-10 tygodni [18]. Infekcja następuje najczęściej drogą kropelkową lub poprzez zakażenie pionowe. Ma to duże znaczenie w szerzeniu się choroby w stadzie. Pisklęta po wylęgu są już zainfekowane przez kury, które przekazują zarazki do żółtka. Często zakaże-

nie mykoplazmami jest wikłane dodatkowo odmiennymi zarazkami, np. *Escherichia coli*, *Haemophilus paragallinarum*, czy wirusami atakującymi górne drogi oddechowe [13]. Do objawów mykoplazmozy należą: stan zapalny zatok podoczodołowych, wydzielina z otworów nosowych, kichanie, potrząsanie głową, osowiałość, opuchlizna stawów, kulawizny i biegunka [18]. Chorobę tę leczy się antybiotykami rozpuszczonymi w wodzie.

Jedną z najgroźniejszych chorób bakteryjnych jest pastereloza, zwana też cholera drobiu. Wywołuje ją pałeczka posocznicy krwotocznej *Pasteurella multocida*. Roznosicielami choroby są głównie gryzonie oraz ptactwo wolno żyjące [18]. Przebieg choroby jest zazwyczaj ostry, posocznicowy, charakteryzuje się dużą zachorowalnością i wysoką śmiertelnością. Przebieg może być chroniczny, z mniejszymi upadkami (charakter nawracający). Zakażenie następuje przez układ oddechowy i pokarmowy oraz poprzez uszkodzone powłoki skórne. Rozwojowi pasterelozy sprzyja niska temperatura i duża wilgotność. Po przechorowaniu ptaki stają się nosicielami [28]. Objawy choroby to: nagłe padnięcia, wzmożone pragnienie, wychudzenie, osowiałość, apatia, opuszczone skrzydła, problemy w poruszaniu się oraz zasinienie koralii. Pasterelozę zwalczą się antybiotykami lub likwiduje się całe stado i dezynfekuje fermę. W stadzie, w którym wystąpiła pastereloza wskazane jest prowadzenie monitoringu serologicznego, aby zapobiec nawrotom choroby [28].

Gruźlica atakuje bażanty dziko żyjące i fermowe. Bakterie (prątki) gruźlicy przenoszone są przez ptaki dziko żyjące. Ich żywotność w kale trwa do 1,5 roku, a na wybiegach nawet do 4 lat. Atakuje przede wszystkim wątrobę, śledzionę, szpik kostny i jelita. Na zaatakowanych narządach występują białe lub żółte zwapniałe ogniska. Leczenie gruźlicy jest niecelowe, ponieważ dochodzi do ponownych zakażeń. Najważniejsze jest zapobieganie, które polega na krótkim (jednorocznym) użytkowaniu stada, posypywaniu wybiegów po nieśności wapnem palonym i użytkowaniu wybiegów tylko w okresie nieśności. Gruźlica może spowodować 30-50% śmiertelność stada. Choroba trwa 6-8 tygodni. Nasilenie objawów obserwuje się po sezonie nieśności [14].

Choroby wirusowe

Pomór rzekomy drobiu jest chorobą zaraźliwą, przebiegającą najczęściej w formie ostrej. Chorują na nią wszystkie ptaki kurowate, między innymi kuropatwy i bażanty. Głównym źródłem zakażenia są chore ptaki. Istnieje możliwość mechanicznego przenoszenia schorzenia z terenów zakażonych nawet na znaczne odległości. Rzekomy pomór drobiu wywołwany jest przez paramyksowirusy należące do serotypu 1 paramyksowirusów ptasich (PMV-1). Okres inkubacji choroby jest zróżnicowany, ale najczęściej wynosi od 3 do 6 dni. Na początku choroby u ptaków występuje ociężałość, sennaść, zmniejszona ruchliwość, utrata apetytu. Pragnienie jest najczęściej wzmożone. Oddychanie jest utrudnione, kaszel nieraz głośny. Występuje biegunka i zaburzenia w czynnościach układu nerwowego, takie jak porażenia czy skręty szyi (torticollis), porażenie nóg objawiające się ich przykurczem, jedno- lub dwustronne opadanie skrzydeł [13]. Zmiany chorobowe u bażantów są podobne jak u kur domowych. Pojawiają się wybroczyny w błonie śluzowej części gruczołowej żołądka, w grudkach chłonnych umiejscowionych przy wejściu do jelit ślepych oraz w tkance tłuszczowej nasierdza. Pomór rzekomy drobiu jest chorobą zwalczaną urzędowo.

W stadach bażantów pojawiają się też choroby o mało znanej etiologii, na które trzeba zwracać uwagę. Należy

do nich między innymi wirusowa choroba marmurkowej śledziony bażantów (MSB). Atakuje bażanty w chowie zamkniętym w wieku 3-8 miesięcy, powodując duże straty (5-20% stada). Objawy przyżyciowe to duszność i problemy z oddychaniem. Zdaniem lekarzy weterynarii choroba jest szeroko rozpowszechniona w stadach bażantów i należy ją brać pod uwagę oceniając przyczyny strat w chowie fermowym [17].

Największą liczbę upadków bażantów odnotowuje się w okresie ich odchovu. Mniejsze straty obserwuje się w okresie reprodukcyjnym. Najczęstszą ich przyczyną są nieodpowiednie warunki utrzymania, a także wrodzone wady, zatrucia, schorzenia układu pokarmowego i rozrodczego samicy oraz choroby inwazyjne. Również kanibalizm i pterofagia, niehamowane przez hodowcę, mogą być przyczyną dużych strat [15]. Z powyższego wynika, że bardziej opłacalne dla hodowcy jest podejmowanie działań profilaktycznych, które w znaczący sposób mogą ograniczyć liczbę upadków ptaków w najbardziej newralgicznych okresach chowu.

Literatura: 1. Appleby M.C., Hughes B.O., 1991 – World's Poultry Sci. J. 47, 109-128. 2. Brännström S., Hansson I., Chirico J., 2010 – Experimental and Applied Acarology 50, 299-307. 3. Bright A., 2007 – British Poultry Sci. 48, 253-263. 4. Cencek T., Ziomko I., Majdański R., 2000 – Med. Weter. 56, 114-116. 5. Cencek T., Ziomko I., Topór W., 2002 – Med. Weter. 58, 353-355. 6. Chauve C., 1998 – Vet. Parasitol. 79, 239-245. 7. Choct M., Hartini S., 2003 – Recent Advances in Animal Nutrition Australia 14, 157-162. 8. Dolka I., Dolka B., 2012 – Magazyn Wet. 9, 742-748. 9. Gorzowski M., Jabłoński K., 2002 – Bażanty i pawie. Agencja Wydawnicza Ergos, Warszawa, 42-47. 10. Karakulska J., Kopron K., Nawrotek P., Czernomysy-Furowicz D., 2008 – Acta Scien-

tiarum Polonorum, Zootechnica 7 (1), 19-32. 11. Ledwoń A., Szeleszczuk P., 2009 – Magazyn Wet. 18, 838-840. 12. Mituniewicz T., 2013 – Ogólnopolski Informator Drobiarski. MASTERPRESS, Olsztyn, 8, 32-44. 13. Mituniewicz T., 2014 – Ogólnopolski Informator Drobiarski. MASTERPRESS, Olsztyn, 3, 20-34. 14. Moravkova M., Lamka J., Kriz P., Pavlik I., 2011 – Veterinarni Medicina 56 (7), 333-340. 15. Mróz E., 2003 – Bażanty. Oficyna Wydawnicza HOŻA, Warszawa, 124-128. 16. Nasiadka P., Dziedzic R., 2014 – Podręcznik najlepszych praktyk ochrony kuropatwy i zająca. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa, 21-22. 17. Niczyporuk J. S., Samorek-Salamonowicz E., Czekał H., 2010 – Życie Wet. 85 (10), 822-824. 18. Niemczak H., 1998 – Poradnik drobiarski. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, 153-157. 19. Pennycott T. W., 2000 – The Veterinary record 146 (10), 276. 20. Philips JR., 1993 – Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian 15, 671-683. 21. Pilarczyk B., Balicka-Ramisz A., Ramisz A., Pająk B., 2004 – Med. Weter. 60 (8), 874-876. 22. Rochette F., Engelen M., Van den Bossche H., 2003 – J. Vet. Pharmacology and Therapeutics 26, 31-47. 23. Rodenburg T.B., Komen H., Ellen D.E., Uitdehaag K.A., van Arendonk J.A., 2008 – Applied Animal Behavior Sci. 110, 217-228. 24. Steinfeldt S., Kjaer J.B., Engberge R.M., 2007 – British Poultry Sci. 48, 454-468. 25. Świątkiewicz S., Arczewska A., Koreleski J., 2009 – Med. Weter. 65 (9), 584-587. 26. Tropiło J., Kiszczak L., 1996 – Łowiec Polski 10, 22-23. 27. Urban-Chmiel R., 2014 – Życie Wet. 89 (9), 756-759. 28. Urbanowski M., 2012 – Trouw i my 2 (20), Trouw Nutrition Polska, 16-18. 29. van Krimpen M.M., Kwakkel R.P., Reuvekamp B.F.J., van Peet-Schwering C.M.C., den Hartog, L.A., Verstegen, M.W.A., 2005 – World's Poultry Sci. J. 61, 663-686. 30. Wade L., 2006 – Veterinary Medicine 101 (12), 782-790. 31. Ząbransky L., Šoch M., Šíp P., Šimková A., Švejdová K., Čermák B., Petrášková E., Maršálek M., 2014 – Scientific Papers: Animal Science and Biotechnologies 47 (2), 347-351. 32. Ziółkowska G., Tokarzewski S., 2007 – Annales UMCS Lublin, LXII, 70-79.

LXXX Zjazd Naukowy PTZ w Bydgoszczy

LXXX Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego (PTZ) w Bydgoszczy był wyjątkowy. Odbył się w dniach 21-23 września 2015 roku w 80. rocznicę tradycyjnych, dorocznych spotkań, gromadzących przede wszystkim polskich specjalistów z zakresu nauki i praktyki hodowli zwierząt. Był to swoisty jubileusz wskazujący na wieloletnią historię PTZ oraz podkreślający jego znaczenie. PTZ powstał w 1922 roku, wkrótce po odzyskaniu przez nasz kraj niepodległości po 123-letnim okresie niewoli i z tego tytułu jest jednym z najstarszych tego typu towarzystw w Europie i na świecie. PTZ chlubnie wpisał się nie tylko w osiągnięcia nauk zootechnicznych i polskiej hodowli, ale także w dzieje naszego państwa.

Tematem LXXX Zjazdu Naukowego było hasło: „Produkty lokalne pochodzenia zwierzęcego szansą rozwoju regionalnego”. Nawiązuje ono do „smaków przeszłości”, poszukując miejsca dla tradycyjnych produktów lokalnych w dobie ujednoliconego i uproszczonego żywienia. Jakże uboga jest nasza dzisiejsza kuchnia w porównaniu do oferty naszych przodków. Któż ze współczesnych smakował przyrządzanych na różne sposoby wróbli, głuszców, kosów, kuropatw, gołębi czy nawet wiewiórek. Któż wie co to jest ber, pasternak, kucmerka, świerzabek bulwiasty. Dzisiejszy konsument zwykle zadowala się strawami przyrzą-



Fot. Uroczystość wręczenia odznaki „Zasłużony dla rolnictwa”; od lewej: Prezes PTZ prof. R. Niżnikowski, prof. A. Litwińczuk, dr M. Balcerak, dr hab. A. Szymanowska i poseł mgr E. Kłopotek (fot. S. Socha)

dzanymi jak najprościej i jak najszybciej, przygotowanymi przeważnie z wieprzowiny albo z mięsa kurzych brojlerów.

Województwo kujawsko-pomorskie jest znane w kraju nie tylko ze względu na bogate dziedzictwo kulinarne, ale również jako ważny ośrodek życia gospodarczego, z dobrej rozwiniętym rolnictwem. Tutaj zlokalizowanych jest wiele czołowych stad bydła, świń, koni i owiec. Tutaj też znajduje się wiele ferm zwierząt futerkowych oraz zakła-