

Wnioski

1. Ilości rtęci stwierdzone w badanych fosforanach paszowych są niskie i nie stanowią zagrożenia dla zwierząt.
2. Aktualnie stosowane w Polsce fosforany paszowe zawierają rtęć w 10-krotnie niższych ilościach od dopuszczanych przez normy.

Piśmiennictwo

1. Anke M.: Kolloquien Inst. Pflanzenernährung, Jena, 2 110, 1987.
2. Bohosiewicz M.: Życie wet. 55, 303, 1980.
3. Cibulka J., Mader P., Sova Z.: Pohyb olova, kadmia a rtuti v zemedelske vyrobe a biosfere. Zemědělské Naklad., Praha 1986.
4. EWG-Kommission: Vorschlag für eine Verordnung des Rates über die Festlegung von Höchstgehalten an unerwünschten Stoffen und Erzeugnissen in Futtermittel, Fassung vom 5.2.1971.
5. Murozumi M.: Electrochem. Technol. 5, 236, 1967.
6. Trzebiatowski W.: Chemia nieorganiczna, PWN, Warszawa 1971.

Adres autora: dr Tadeusz P. Zarski, ul. Kłasińskiego 28a m 1, 01-769 Warszawa

Жарский Т. П., Самек М., Рокицкий Э. — Уровень загрязнения ртутью различных кормовых фосфатов

Определили содержание ртути в 28 разных кормовых фосфатах. В 21 пробе исследуемых фосфатов содержание ртути колебалось в пределах 0,001—0,009 мг.кг⁻¹. В 6 пробах уровень ртути располагался в пределах 0,010—0,019 мг.кг⁻¹. Только один фосфат, из Югославии, содержал ртуть в количестве 0,106 мг.кг⁻¹. Содержание ртути в фосфатах, актуально применяемых в Польше, не превышает 0,01 мг.кг⁻¹. С точки зрения токсикологической оценки они не представляют угрозы для здоровья животных.

Zarski T. P., Samek M., Rokicki E. — Level of mercury in various food phosphates

The content of mercury in 28 samples of various food phosphates was determined. In 21 samples the content of mercury was in a range 0.001—0.009 mg/kg⁻¹, in 6 samples it ranged from 0.010—0.019 mg/kg⁻¹. Only in one phosphate (from Yugoslavia) the concentration of mercury reached 0.106 mg/kg⁻¹. The content of mercury in phosphates used in Poland does not exceed 0.01 mg/kg⁻¹, and therefore from a toxicological point of view they are not dangerous for animals.

JANUSZ JANUSZEWSKI, LESŁAW LEWANDOWSKI*, MICHAŁ MAZURKIEWICZ

Wpływ skarmiania paszy zanieczyszczonej nasionami przytulii czepnej (*Galium aparine* L.) na stan zdrowotny kurcząt typu nieśnego

Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław
* Katedra i Klinika Chorób Weterynaryjnych Wydziału Weterynaryjnego AR, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

Obserwowany w ostatnich latach kryzys paszowy zmusza producentów drobiu do wykorzystywania surowców paszowych pozyskiwanych we własnym gospodarstwie, czy też nabywanych w sprzedaży wolnorynkowej. Surowce takie, jak też sporządzone z nich mieszanki paszowe nie zawsze odpowiadają normom branżowym co do rodzaju i zawartości zanieczyszczeń nieużytecznych.

Wśród zanieczyszczeń nieużytecznych (w tym nasion szkodliwych chwastów, roślin trujących itp.) jedynie normy branżowe dla mieszanek strączkowych i zbożowo-strączkowych oraz bobiku, łubinu (słodki) i grochu wymieniają nasiona przytulii czepnej jako zanieczyszczenia szkodliwe. W zależności od klasy surowca maksymalnie dopuszczalny ich poziom wynosi 0,5%.

Przytulia czepna jest rośliną jednoroczną, jarą lub ozimą. Bardzo pospolita w całej Polsce, rośnie dziko w lasach, zwłaszcza wilgotnych, w zaroślach, ogrodach i sadach, jak też na polach uprawnych zachwaszczając zboża i okopowe (2).

Szereg lekarzy weterynarii — specjalistów z zakresu patologii drobiu informuje o szkodli-

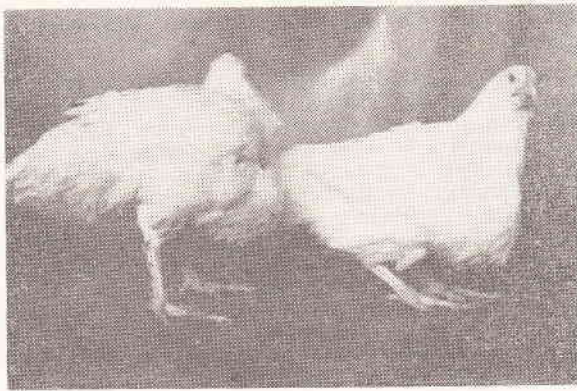
wości dla ptaków nasion przytulii czepnej. Powszechnie jednak zagadnienie to jest mało znane. Brak jest również w dostępnym piśmiennictwie danych co do możliwości leczenia ptaków, u których wystąpiły zachorowania wskutek podawania paszy zanieczyszczonej nasionami tego chwastu.

Niniejsze opracowanie przedstawia terenowy przypadek zachorowań kurcząt typu nieśnego — Astra S na tle karmienia mieszanką DKM-1 zawierającą 0,68% domieszkę nasion przytulii czepnej.

Materiał i metody

Obserwacje przeprowadzono w fermie spółdzielczej zlokalizowanej w woj. opolskim, liczącej 8600 kurcząt typu nieśnego, w wieku 12 tyg. i masie ciała około 1 kg. Ptaki utrzymywano systemem podłogowym i żywiono *ad libitum* mieszanką DKM-1. Warunki utrzymania kurcząt nie odbiegały od przyjętych w kraju norm technologicznych.

Po kilku dniach od dostawy na fermę nowej partii mieszanki DKM-1 zaobserwowano u kilkudziesięciu ptaków osowienie oraz znaczne powiększenie wola (ryc. 1 i 2). W skrajnych przypadkach osiągało ono wielkość głowy dziecka, uniemożliwiając swobodne poruszanie się ptaków. W miarę upływu czasu następowało wychudzenie kurcząt oraz padnięcia na tle wyniszczenia organizmu. Badaniem sekcyjnym



Ryc. 1. Ptaki z wyraźnie powiększonym wolem
(Fot. P. Chorbiński)

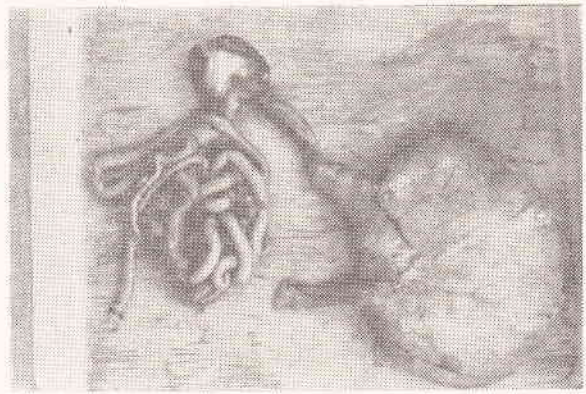
ptaków padłych wykazano w powiększonym i przekrwionym wolu znaczną zawartość wody oraz nasion w osłonkach koloru czarnego, jak i bez osłonek barwy kremowo-żółtej. Podobnie dużą ilość nasion bez osłonek, z domieszką żółci obserwowano w żołądku mięśniowym i częściowo w żołądku gruczołowym (ryc. 3). Dalsze odcinki przewodu pokarmowego były pozbawione treści pokarmowej. Światło jelit wypełnione było śluzem z domieszką żółci. Płuca były biernie przekrwione. Rutynowym badaniem diagnostycznym wykluczono u padłych kurcząt choroby tła zakaźnego i pasożytnicze.

Zachodzący w świetle wywiadu związek przyczynowy wystąpienia zachorowań kurcząt po zmianie skarmianej mieszanki DKM-1 sugerował, że ta ostatnia może być czynnikiem etiologicznym choroby. W przekazanych do Pracowni Dietetyki Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych AR we Wrocławiu próbkach paszy oraz treści przewodu pokarmowego ptaków padłych wykazano znaczną zawartość nasion przytuli czepnej. Badana mieszanka DKM-1 poza składnikami recepturowymi zawierała 1% nasion chwastów, w tymi 0,68% przytuli czynnej (*Galium aparine* L.), 0,29% gorczycy polnej (*Sinapis arvensis* L.) i 0,03% redstu powojowatego (*Polygonum convolvulus* L.).

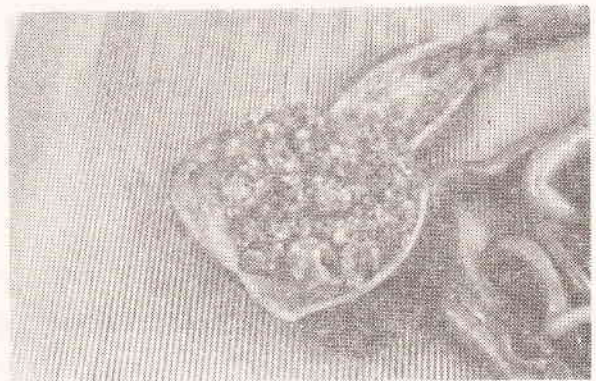
Wyniki i omówienie

Zastosowana u kurcząt typu nieśnego mieszanka DKM-1 zanieczyszczona w 0,68% nasionami przytuli czepnej wywołała u około 10,2% stada objawy chorobowe manifestujące się osowieniem, powiększeniem wola oraz atonią przewodu pokarmowego. Pierwsze przypadki zachorowań wystąpiły u ptaków, które przebywały w boksach usytuowanych u wylotu taśmociągu paszowego. W okresie około 10 dni od rozpoczęcia skarmiania kwestionowanej mieszanki padło 13 kurcząt (0,15% stada). Po zaprzestaniu podawania tej paszy dalsze zachorowania ustały. Mieszankę tę wykorzystano do żywienia kurcząt po 2 tyg., uprzednio mieszając ją w proporcji 1:10 z inną partią paszy. Nie wykazano wówczas żadnych skutków ubocznych.

Kurczęta wykazujące objawy chorobowe w liczbie 865 (10,06% stada) poddano leczeniu. Zastosowano *per os* 2–3-krotnie w odstępach 6 h — Biolent Forte (Biowet) w dawce 1 ml/ptaka, po uprzednim rozcieńczeniu preparatu w proporcji 1 amp. á 5 ml w 200 ml wody destylowanej. W trakcie leczenia padły 23 ptaki (0,27%



Ryc. 2. Wypreparowany przewód pokarmowy ze znacznie powiększonym wolem
(Fot. P. Chorbiński)



Ryc. 3. Żołądek mięśniowy i gruczołowy wypełnione zalegającą treścią pokarmową z dużą ilością nasion przytuli czepnej
(Fot. P. Chorbiński)

stada). Natomiast u pozostałych uzyskano całkowite wyleczenie.

Poczynione obserwacje wskazują na znaczną szkodliwość dla ptaków nasion przytuli czepnej. Nasilenie zmian chorobowych wydaje się być uzależnione od wieku ptaków (bardziej wrażliwe są ptaki młode) oraz stopnia zanieczyszczenia skarmianej paszy nasionami tego chwastu.

W dostępnym piśmiennictwie brak jest danych co do składu chemicznego nasion przytuli czepnej, a zwłaszcza zawartości w nich substancji toksycznych. Jedynie Broda i Mowszowicz (1) podają, że ziele przytuli czepnej zawiera irydoidy (asperulozyd, monotropeina), kwas ruberytrynowy, gliozyne, rubiadyno-primerozyd, kwas salicyłowy, kawowy i p-kumarynowy, kumarynę oraz czerwony barwnik — pochodny alizaryny (antrapurpuryna).

Analizując zmiany kliniczne u ptaków żywionych mieszanką DKM-1 zanieczyszczoną w 0,68% nasionami przytuli czepnej wydaje się, że poza mechanicznym zatłaniem wola i żołądka mięśniowego mogło tu też wystąpić blokujące oddziaływanie na perystaltykę przewodu pokarmowego czynników chemicznych.

Szkodliwe oddziaływanie nasion przytulii czepnej mogło przebiegać dwufazowo. W początkowym okresie wystąpiło działanie mechaniczne, bowiem osłonki tych nasion posiadają liczne haczyki, które mogły sprzyjać gromadzeniu się i zaleganiu w wolu i żołądku mięśniowym nasion przytulii czepnej oraz innych składników paszy. Nie można wykluczyć, że w tym czasie ewentualne związki chemiczne zawarte w nasionach tego chwastu mogły ulec resorpcji, wywołując atonię przewodu pokarmowego. Ta ostatnia mogła być także wynikiem ucisku przez powiększone wole na nerw błędny.

Wyniki powyższych obserwacji wskazują na konieczność uwzględniania nasion przytulii czepnej jako czynnika szkodliwego w mieszankach dla drobiu. Wskazane jest również zwrócenie uwagi na ewentualne szkodliwe działanie u drobiu także innych gatunków przytulii.

Piśmiennictwo

1. Broda B., Mowszowicz J.: Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych, PZWL, Warszawa, 1979.
2. Tyrnakiewicz W.: Atlas chwastów, PWRiL, Warszawa, 1976.

Adres autora: prof. dr hab. Michał Mazurkiewicz, pl. Grunwaldzki 45, 50-366 Wrocław

Янушевский Я., Левандовский Л., Мазуркевич М. — Влияние скармливания корма, загрязненного семенами подмаренника цепкого (*Galium aparine* L.) на состояние здоровья цыплят яйценоского типа

В разработке представили описание развития заболеваний 12-нед. цыплят яйценоского типа, кормленных ad libitum смесью DKM-1, загрязненной в 0,68% семенами сорняка — подмаренника цепкого (*Galium aparine* L.). Через несколько дней скармливания этого корма в стаде, насчитывающем 8600 цыплят, у ок. 10,2% появились болезненные симптомы, выражающиеся вялостью, увеличением зоба и атонией пищеварительного тракта. В общем падеж птиц составил 0,42% стада. В лечении больных птиц применили с хорошим эффектом Biolent Forte (Biowet) вводя 2—3-кратно в интервалах 6 ч.ч. в дозе 1 мл/птица после предварительного разбавления препарата в пропорции 1 ампл. à 5 мл в 200 мл дистиллированной воды. Авторы усматривают необходимость в учете семян подмаренника цепкого как фактора, вредного в смесях для домашней птицы.

Januszewski J., Lewandowski L., Mazurkiewicz M. — Effects of fodder contaminated with goose grass (*Galium aparine* L.) seeds on a healthy state of the egg type breed chickens

The authors present a course of intoxication in 12 weeks old egg type breed chickens fed ad libitum DKM — 1 mixed fodder contaminated in 0.68% with seeds of goose grass (*Galium aparine* L.). After a few days in a flock of 8600 chickens, about 10.2% of birds showed the symptoms of dullness, enlargement of crop and atony of the alimentary tract, 0.42% of birds died. Good results were obtained with Biolent forte (Biowet) applied 2—3 times every 6 h at a dose of 1.0 ml/bird after dilution the content of 1 ampule (5 ml) in 200 ml of distilled water. Authors point to taking into account the seeds of the goose grass as a deleterious agent in mixed fodders used for chickens feeding.

WIESŁAW SZYMONIS-SZYMANOWSKI, ZDZISŁAW KIELBOWICZ

Operacja zaćmy objawowej konia powikłanej jaskrą wtórną

Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Weterynaryjnego AR,
pl. Grunwaldzki 45, 50-366 Wrocław

Pojęcie „zaćma objawowa” (*cataracta symptomatologica*) określa zmętnienie soczewki będące wynikiem stanów zapalnych przedniego bieguna gałki ocznej. W zapaleniach tęczówki i ciała rzęskowego, spowodowanych chorobami ogólnymi lub urazami dochodzi do zmętnienia soczewki zaczynającego się w postaci drobnych zmian podtorebkowych w okolicy zrostów tylnych. Zaćma rzadko ma charakter stacjonarny; zwykle jej wytworzenie prowadzi do trwałej ślepoty. W przewlekłych zapaleniach przedniego odcinka błony naczyniowej (*uveitis anterior*) soczewka mętnieje całkowicie przybierając odcień perłowy. Choroba ta u koni objawia się najczęściej w postaci ślepoty miesięcznej. Po pierwszym jej ataku pojawiają się zrosty tylne i zmiany podtorebkowe, które po kolejnych nawrotach prowadzą do całkowitej katarakty. Niekiedy dochodzi do zerwania wyrostków rzęskowych zaćmowo zmienionej soczewki, co powoduje jej podwichnięcie lub zwichnięcie. Może się ona przemieścić do komory przedniej

lub do ciała szklistego. Ślepotą miesięczną jest chorobą o niewyjaśnionej nadal etiologii i dotyczy najczęściej jednego oka prowadząc w większości przypadków do jednostronnej utraty zdolności widzenia.

Opis przypadku

Ośmioletni wałach, półkrwi, po przebytych trzecim nawrocie ślepoty miesięcznej od 7 dni wykazywał wzmagającą się bolesność gałki ocznej. W wyniku przeprowadzonego badania okulistycznego stwierdzono nieznaczne pomniejszenie oka z wytworzeniem tzw. trzeciego kąta, depigmentację tęczówki i gronek tęczkowych połączoną z ich zanikiem oraz pozostawieniem resztek pigmentu na torebce przedniej soczewki. Osobliwością przypadku było całkowite zwichnięcie soczewki do komory przedniej oraz jej zupełne zmętnienie (ryc. 1, 2). Doprowadziło ono do powstania ostrej jaskry wtórnej, wskutek zablokowania przepły-