

PROFILAKTYKA I HIGIENA PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

HENRYK MACIOŁEK
Piotrków Tryb.

Badania histopatologiczne narządów wewnętrznych świń trzymanyh w warunkach chowu przemysłowego

Przemysłowa technologia żywienia trzody chlewnej, polegająca na dozowaniu granulowanej, suchej paszy ma szerokie zastosowanie w kompleksie chlewni typu Agrokompleksu WRL. System żywienia oraz związane z nim procesy przemiany materii mają wpływ na zmiany morfologiczne przewodu pokarmowego.

Zagadnieniem tym u świń, jak wynika z dostępnej literatury, zajmowało się wielu autorów (2, 3, 4, 5, 6, 7); podobne badania prowadzono u młodego bydła (1, 9), a także opisano u ludzi (2). Zmiany histopatologiczne w jelitach cienkich u świń, powstałe w wyniku choroby obrzękowej wykazali Preibisch i wsp. (6) oraz Wilkowa (8).

W medycynie ludzkiej zanik kosmków jelitowych w następstwie przebytych schorzeń wątroby obserwował Kryszewski i wsp. (2). Rotkiewicz i wsp. (7) badaniem histopatologicznym stwierdzili skrócenie kosmków jelitowych oraz znaczne zmniejszenie wysokości gruczołów błony śluzowej u prosiąt pochodzących z fermy Gi-Gi, padłych w 3 do 7 dnia życia z klinicznymi objawami wirusowego zapalenia żołądka i jelit. Cąkała i wsp. (1) przy skarmianiu paszy suchej u młodego bydła notowali rozrost brodawek i parakeratozę błony śluzowej żwacza; podobne zjawisko parakeratozy błony śluzowej żwacza u młodego bydła w następstwie żywienia paszą peletkowaną opisała Zalewska i wsp. (9).

Celem pracy było prześledzenie wpływu warunków chowu przemysłowego świń na charakter zmian anatomopatologicznych i histopatologicznych przewodu pokarmowego. Spodziewano się, że uzyskane wyniki badań histopatologicznych będą mogły być wykorzystane w poprawie zdrowotności zwierząt chowu przemysłowego.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 1000 sztuk świń typu ogólnoużytkowego obu płci, przy czym badania anatomopatologiczne — na świniami chorych oraz padłych bądź dobitych w wieku od 2 tygodni do 24 miesięcy. Badania histopatologiczne wykonano na tuczniakach klinicznie zdrowych poddanych ubojowi. Całość badanego materiału, uwzględniając technologię produkcji, podzielono na trzy podstawowe grupy: 1. lochy i knury, 2. prosięta i warchlaki, 3. tuczniaki.

W celu uzyskania odpowiednich wyników wykonano badanie kliniczne, ubój diagnostyczny oraz badania anatomopatologiczne i histopatologiczne. Dla określenia zachodzących zmian morfologicznych w przewodzie pokarmowym 20 sztuk świń klinicznie zdrowych, pobrano wycinki jelit cienkich z miejsc nieznacznie zmienionych, a następnie utrwalono w płynie Bouina, Backera oraz w 10% zobojętnionej formalinie. Po utrwaleniu zatopiono w parafinie i sporządzono skrawki o grubości 6 mikronów. Preparaty barwiono eozyną i hematoksyliną oraz badano pod mikroskopem.

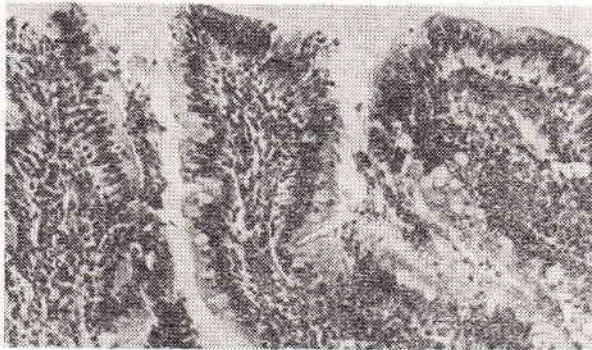
Wyniki i omówienie

W grupie loch i knurów do najczęściej stwierdzanych makroskopowo schorzeń narządu ruchu zaliczono zmiany anatomopatologiczne, występujące pod postacią mikro- i makrourazów skóry, mięśni, kości, i stawów, najczęściej zachynające się otarciem i infekcją, a następnie zakażeniem przyrannym, w następstwie którego tworzą się ropnie oraz ropowica skóry kończyn.

U sztuk o znacznym ciężarze ciała stosunkowo często obserwowano ropnie na wysokości guzów kulszowych oraz w okolicy przedłopatkowej. Należy sądzić, że ropnie w okolicy przedłopatkowej były wynikiem sposobu wiązania loch. Zarówno badaniem klinicznym jak i sekcijnym wykazano u loch zniekształcające zapalenie stawów: pięcinowego, nadgarstkowego, skokowego i kolanowego oraz u pojedynczych sztuk złamania długich kości kończyn, a także pęknięcia spojenia łonowego. Obserwowano ubytki związane z zanikiem oraz deformacją kości długich, na których występowały ogniska ograniczonej martwicy.

Na racicach u świń starszych występowały liczne szczeliny ścian z tendencją do nadmierne go ścierania krawędzi nośnej racic, które w pewnych okolicznościach (wilgotne, twarde podłoże, duże zagęszczenie w kojcu) powodowały bolesność kończyn, a nawet prowadziły do deformacji lub odwarstwienia nasad kości długich. W grupie prosiąt i warchlaków w okolicy koronki, stawów pięcinowych, nadgarstkowych i stawu skokowego występowały liczne urazy mechaniczne o charakterze mikro- i makrourazów powierzchniowych. U młodych świń zapalenie stawów na tle urazowym jest stosunkowo częstym schorzeniem, prowadzącym do procesów ropnych. Tuczniaki w miarę przyrostu wagi wy-

kazują skłonność do nadmiernego ścierania krawędzi nośnej racy. Obserwowano w grupie świń o wagach wyższych liczne urazy mechaniczne oraz odgniecenia w okolicy podeszwy. Nieco mniej uszkodzeń stwierdzono na wysokości koronki. W przewodzie pokarmowym do najczęściej zaliczanych zmian o charakterze makroskopowym stwierdzono ostre nieżyty żołądka i jelit cienkich, niedrożności proste jelit grubych, powstałe w następstwie zczopowania przez suchą, zbitą treść pokarmową. U loch starszych (wieloródek) będących w słabej kondycji występowały liczne przemieszczenia, skręty jelit cienkich i zwyrodnienie wątroby. Stosunkowo często obserwowano zwyrodnienie mięśnia sercowego oraz zrosty osierdziowe. W układzie moczowo-płciowym stwierdzono procesy zwyrodnieniowe występujące w mięszu nerek, nieżyty błony śluzowej pęcherza moczowego oraz ropne zapalenie pochwy i macicy.

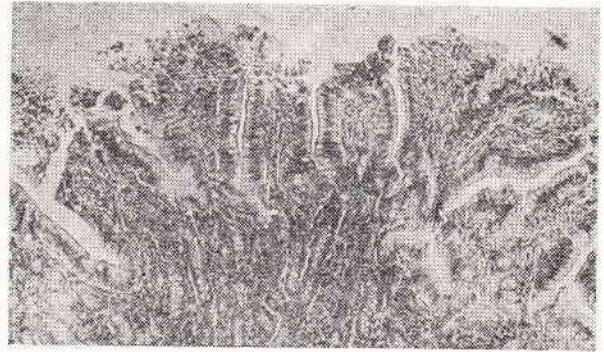


Ryc. 1. Ostre zapalenie błony śluzowej jelita cienkiego, obfity naciek drobnokomórkowy w podścielisku. Barw. H.E. pow. 200×

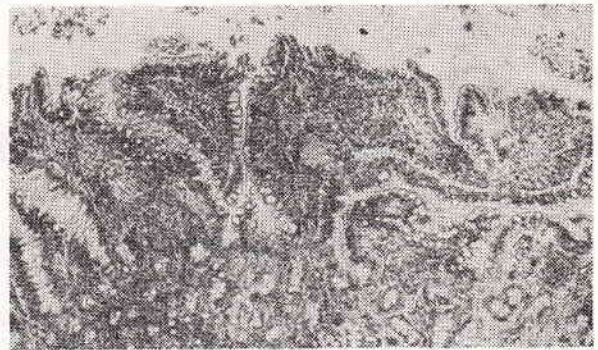
Badaniem histopatologicznym wykazano zmiany w ścianie jelit cienkich, przebiegające pod postacią zapaleń ostrych z ogniskową martwicą błony śluzowej. Na obwodzie tych ognisk stwierdzono intensywny komórkowy naciek zapalny komórek limfoidalnych, plazmatycznych i eozynofili pojedynczo lub w grupach po kilka komórek (ryc. 1). W większości badanych przypadków notowano proces rozlanego zapalenia błony śluzowej jelita cienkiego. Błona śluzowa obrzękła i nacieczona zapalnie, głównie przez komórki plazmatyczne, leukocyty, limfoidalne, granulocyty kwasochłonne oraz pojedyncze fibroblasty. W powierzchniowych warstwach błony śluzowej obserwowano ogniskowe płytkie nadżerki oraz uszkodzenia mechaniczne, wokół których obserwowano liczne nacieki komórek leukocytów, limfocytów oraz pojedyncze fibroblasty (ryc. 2). Nabłonek błony śluzowej zawierał zwiększoną liczbę komórek kubkowych (ryc. 3).

Przewlekłe zapalenie błony śluzowej jelita cienkiego stanowiło najliczniejszy odsetek wśród badanych sztuk. Ściany jelit, zwłaszcza błona śluzowa wykazywała znacznie zmniejszoną grubość, czasem towarzyszyło temu skrócenie kosmków (ryc. 13). W nabłonku błony ślu-

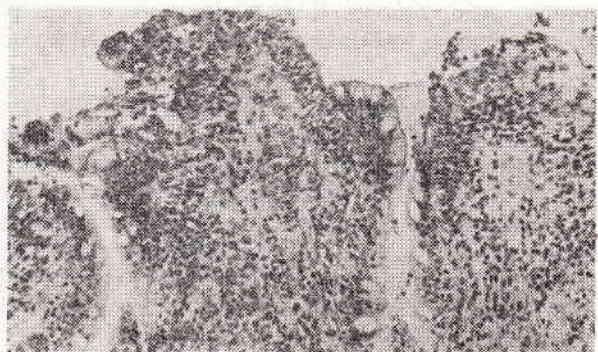
zowej stwierdzono znacznego stopnia rozrost tkanki łącznej z obfitym naciekiem zapalnym, składającym się z komórek limfoidalnych, plazmatycznych, granulocytów kwasochłonnych oraz nacieku histiocytów (makrofagów), limfocytów jak również nielicznych fibroblastów i fibrocytów (ryc. 4). Miejscami były widoczne fibroblasty i włókna łącznotkankowe, a w innych miejscach obok wymienionych elementów łącznotkankowych ogniskowe skupiska limfocytów, histiocytów oraz komórek plazmatycznych.



Ryc. 2. Nadżerki oraz uszkodzenia mechaniczne w podostym zapaleniu błony śluzowej jelita cienkiego. Barw. H.E. pow. 100×



Ryc. 3. Przewlekłe zanikowe zapalenie błony śluzowej jelita cienkiego, ścięczenie i zwłóknienie błony śluzowej. Barw. H.E. pow. 100×



Ryc. 4. Podostre zapalenie błony śluzowej jelita cienkiego: zanikanie błony śluzowej ze zwłóknieniem podścieliska, liczne nacieki drobnokomórkowe. Barw. H.E. pow. 200×

Morfologicznie zbliżone zmiany w ścianie jelita cienkiego badało wielu autorów u ludzi dotkniętych marskością wątroby. Do najczęściej spotykanych zmian u ludzi należały: zanik kosmków jelitowych, obrzęki kosmków z oddzieleniem nabłonka od zrębu, wzrost liczby komórek kubkowych, nacieki zapalne o włóknieniu podścieliska oraz zmiany destrukcyjne w ścianie naczyń.

Wnioski

1. W jelitach cienkich u klinicznie zdrowych tuczników badaniem histopatologicznym wykazano liczne elementy komórkowe (limfocyty, granulocyty kwasochłonne, histiocyty oraz pojedyncze fibroblasty i fibrocyty), które są typowe dla procesu zapalnego.

2. W warstwach powierzchniowych błony śluzowej jelit cienkich występują ogniskowo uszkodzenia mechaniczne oraz płytkie nadżerki, wokół których stwierdzono liczne nacieki komórkowe: leukocytów, limfocytów i pojedynczych fibroblastów.

3. Błona jelita cienkiego wykazywała zmniejszoną grubość oraz u niektórych sztuk skróce-

nie kosmków jelitowych, co może wiązać się z zaburzeniem wchłaniania składników pokarmowych.

4. Chów świń na twardych podłożach bezściółkowych może mieć znaczny wpływ na wzrost mikrourazów, potęgujących ujawnianie się chorób systemowych kości, stawów oraz makrourazów, wywołujących aseptyczne i septyczne stany pourazowe narządu ruchu.

Piśmiennictwo

1. Cąkała S., Rakalska Z., Albrycht A., Bientek K., Lubiarz J.: Materiały VI Zjazdu PTNW, Wrocław 1978.
2. Kryszewski A., Boj E., Andrych Z.: Prz. lek. 32, 779, 1975.
3. Maciołek H.: Aktualne kierunki przemysłowego chowu trzody chlewnej z uwzględnieniem aspektów zdrowotnych. *Zycie Wet.* (w druku).
4. Maciołek H.: Analiza kliniczna struktury chorób świń występujących w chowie przemysłowym. *Nowości Wet.* (w druku).
5. Maciołek H.: Zachowanie się niektórych parametrów hematologicznych i biochemicznych krwi świń w cyklu produkcyjno-hodowlanym chowu przemysłowego. *Nowości Wet.* (w druku).
6. Preibisch J., Malicka E.: Materiały V Zjazdu PTNW, Olsztyn 1974.
7. Rotkiewicz T., Szuperski T., Szarek J., Koska J., Witkowski R.: Materiały VI Zjazdu PTNW, Wrocław 1978.
8. Witkowska G.: Materiały V Zjazdu PTNW, Olsztyn 1974.
9. Zalewska E., Cąkała S., Krasucki J.: Materiały VI Zjazdu PTNW, Wrocław 1978.

Adres autora: dr Henryk Maciołek, ul. Rzemieśnicza 26, 97-300 Piotrków Tryb.

TADEUSZ SZULC, MAŁGORZATA SZYC, JAN OLAK

Choroby u cieląt i ich wpływ na późniejszy wzrost jałowic i użytkowość krów mlecznych

Z Instytutu Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego AR we Wrocławiu

Schorzenia i śmiertelność cieląt w Polsce, podobnie jak i w innych krajach, powodują znaczne straty gospodarcze. W krajach europejskich śmiertelność cieląt szacowana jest na 10—12% (6), a w Polsce na 10—15% (3, 5). Wiadomo jednak, że przy tak wysokim procencie śmiertelności ilość cieląt, które przeżyły schorzenia jest kilkakrotnie wyższa i wynosi często 50% i więcej.

Okres cielęcy jest szczególnie ważny dla prawidłowego wzrostu i rozwoju organizmu, gdyż w tym czasie następuje intensywny wzrost tkanek i narządów, powiększa się obwód klatki piersiowej, poszerza znacznie przód i zad zwierzęcia oraz wydłuża tułów. Dodatkowo w okresie tym następuje intensywny rozwój przedłożądków, a zwłaszcza żwacza oraz kształtuje się odporność czynna (4).

Schorzenia u cieląt mogą powodować obniżenie przyrostów, zahamowania w rozwoju, charłactwo, pogorszenie wykorzystania paszy oraz ograniczać ilość materiału biologicznego

do reprodukcji stada i na opas (4). Szczególnie przy bronchopneumonii może dochodzić do zmian anatomo-patologicznych w tkankach i narządach, takich jak zrosty włóknikowe płuc, zmiany w mięśniu sercowym i inne (1).

Cielęta, które przechodzą schorzenia w formie łagodnej i następuje u nich obniżenie wzrostu mogą to zrekompensować w późniejszym okresie, natomiast osobniki, które przeżyły długotrwałe schorzenia i wystąpiło u nich silne zahamowanie wzrostu często nie dorównują już swoim rówieśnikom (4).

Pomimo, iż szereg autorów jak również praktyków wskazuje na ujemne oddziaływanie schorzeń u cieląt na ich późniejszy wzrost i rozwój, to w dostępnej literaturze brak jest wnikliwszych badań na ten temat. W niniejszej pracy podjęto więc próbę określenia poziomu wpływu różnych schorzeń, występujących w okresie wychowu u cieliczek na ich wzrost do wieku pierwszego wycielenia oraz na płodność i użyteczność mleczną w pierwszej laktacji.