

guzowatego zapalenia tchawicy bażantów. Guzki dochodziły do wielkości grochu i były przyczyną uduszenia. Wehr (1937) opisuje guzki w tchawicy u indyczek. Powstały one na skutek stałego przysysania się głowy samca, były koloru okolicznej tkanki lub lekko zaczerwienione.

U osłabionych syngamozą ptaków rozwijają się często inne pasożyty, zwłaszcza przewodu pokarmowego (kokoidioza lub nicienie), na co należy przy sekcji zwrócić uwagę. Diagnoza syngamozy nie przedstawia trudności. Badanie kału wykazuje obecność dużej ilości jaj, kształtu cytrynowatego, posiadających na jednym końcu wieczko, a na przeciwległym wypukły guziczek, co ułatwia odróżnienie od innych jaj pasożytów.

Leczenie syngamozy jest stosunkowo trudne z powodu silnego umocowania się pasożytów w tchawicy. Środki lecznicze możemy podzielić na trzy grupy: a) środki chemiczne stosowane dotchawicowo, b) środki inhalacyjne, c) skarmianie środkami roślinnymi. Najskuteczniejszą metodą zwalczania inwazji pasożyta są dotchawicowe iniekcje, 1:5 roztworu Lugola w glicerynie. Dwoma palcami lewej ręki otwieramy dziób ptaka, a prawą ręką, małą strzykawką z zakrzywioną tępą igłą lub zakraplaczem, wpuszczamy, przy otwartej nagłośni, 2 do 4 kropli, zależnie od wielkości kurczęcia, płynu do tchawicy. Zabieg można powtórzyć po 8 dniach. Metodą tą, zwalczają instruktorki drobiarskie na terenie Śląska już od kilku lat włókniaka z dobrym na ogół skutkiem. Gotowy preparat Lugola z gliceryną, pod nazwą Syntrachit, produkowała Spółdzielnia Lekarzy Wet., oddział Katowice. Z innych lekarstw, 5% roztwór natrium salic. daje znacznie gorsze rezultaty, a nawet wypadki śmiertelne z powodu dużej ilości płynu wprowadzanego jednorazowo do tchawicy (1 ml.). Clapham zaleca zadawanie 5% roztworu czterochloru węgla w glicerynie. Niektórzy autorzy zalecają wdmuchiwanie kwiatu siar-

zanego lub inhalacje SO_2 i dymu tytoniowego. Należy jednak bardzo uważać by ptaki podczas takiego zabiegu nie uległy uduszeniu. Ludność miejscowa Śląska stosuje domowe środki w walce z pasożytem, polegające na usuwaniu przy pomocy włosienia końskiego robaków z górnej części tchawicy a do karmy podają drobno siekany czosnek lub odwar z niego.

Zapobieganie: nie należy na tym samym podwórzu trzymać indyków razem z kurczętami. Nie wprowadzać nowych kurcząt do zagrody dotkniętej syngamozą. Trupy ptaków palić, a podłogę szorować gorącą wodą z dodatkiem sody lub lizolu. Wybieg przepłukać, wysypać wapnem i sucho trzymać, by uniemożliwić rozwój larw w ziemi. Młode kurczęta trzymać z dala od dzikiego ptactwa, a w szczególności od szpaków i wron.

Piśmiennictwo.

1. Fiebieger J.: (1936) Die Tierischen Parasiten.
2. Heelsbergen T.: (1929) Handbuch der Geflügel Krankheiten und der Geflügelzucht.
3. Jirovec O.: (1949) — Parasitologie pro zverolekare.
4. Lesbouyries G.: (1941) — La Pathologie des Oiseaux.
5. Novakova E.: (1950) — Syngamosa u lovneho bazanta (*Phasianus colchicus* L.) v dobe odstrelu. C.C.V. 13/50.
6. Mönnig B.: (1938) — Veterinary Helminthology and Entomology.
7. Rižikov K.: (1949) — Dwa nowych wida niematod roda *Syngamus* Sieb. A.N. Z.S.S.R.
8. Rižikov K.: (1949) — *Syngamus palustris* — Nowaja niematoda ot kulikow. A.N. Z.S.S.R.
9. Rižikov K.: (1949) — Swierchparazitizm u singamusow. A.N.Z.S.S.R.
10. Sadovskaja N.: (1949) — *Syngamus* (*Rodentogamus*) *Ryjikovinov*. Subgen. Nov. SP — Parazit od gryzunow primorskogo kraju. A.N.Z.S.S.R.
11. Skrijabin K., Szichobałowa N.: (1949) — Wiet. Nr 5/1949.
12. Stefański W.: (1950) — Zarys parazytologii ogólnej.
13. Stefański W.: (1950) — Parazytologia Weterynaryjna wobec Kongresu Nauki Med. Wet.
14. Zagajewski J.: (1946) — Choroby drobiu i jego higiena.
15. Zagajewski J.: (1946) — Hodowla i leczenie drobiu.

LECZNICTWO

DOC. DR ROMAN HOPPE

Warszawa

Poglądy na zwalczanie niepłodności zwierząt hodowlanych w Związku Radzieckim

(Część II)

Poglądy na patogenezę zaburzeń cyklu płciowego są rozwinięciem założenia, iż środowisko kształtuje organizm zwierzęcy: „osnowa podwyższenia produktywności zwierząt domowych, doskonalenia ras istniejących i stworzenia nowych jest karma i warunki utrzymania“ (Łysenko, sierpniowa sesja Wszechnarzędzowej Akademii Nauk Rolniczych im. Lenina). Przy czym działalność układu rozrodczego zwierzęcia musi być rozpatrywana z uwzględnieniem wpływu nań układu nerwowego, recepcyjny aparat, którego przyjmuje

i przekształca, bodźce środowiska i tonus, którego warunkuje aktywność hormonów płciowych.

Stosownie do powyższych poglądów dokonywany jest podział należnych tu form niepłodności na alimentarną (wywołaną błędami żywienia), eksploatacyjną (wywołaną nieprawidłowym użytkowaniem), klimatyczną (nieprawidłowym utrzymaniem) oraz spowodowaną sztucznie, to jest taką, przy której dynamika rozrodu pogłowia naruszona jest przez błędy kry-

Wpływ niedoborów witaminowych i mineralnych częściowo został już omówiony w pierwszej części niniejszego referatu. W szczególności niedobór witaminy A wpływa ujemnie na płodność zwierząt hodowlanych. Stwierdzone przy tym objawy kliniczne i zmiany w narządzie rodnym nie mają na ogół charakteru specyficznego. Doświadczenia na dużych zwierzętach w tym zakresie przeprowadzane są głównie przez specjalistów z dziedziny żywienia, którzy przejawiającą się niepłodność określają na ogół zwiększeniem się przeciętnej ilości pokryć, potrzebnych do zapłodnienia sztuki, mniej wdając się w analizę zmian, zachodzących w narządzie rodnym, które dawałyby się wyzyskać dla celów ustalenia przyczyn niepłodności. Witamina A, jak wiadomo, niezbędna jest dla wzrostu i normalnego rozwoju młodych organizmów; niedostatek jej zarówno u osobników młodych jak i dorosłych powoduje skłonność do ulegania schorzeniom infekcyjnym.

W przebiegu tej hypowitaminozy następuje rogowacenie i złuszczenie się tkanki nabłonkowej różnych narządów organizmu oddechowego, pokarmowego i normalnego rozwoju młodych organizmów; niedostatek (Na skutek niedostatecznej ilości w siatkówce purpury wzrokowej, której częścią składową jest witamina A, obniża się ostrość wzroku; występuje podsvchanie rogówki, mogące doprowadzić do keratomalacji; do czego dochodzi jednak rzadko i przy ostrej awitaminozie). Obniżenie płodności manifestuje się we wcześniejszym okresie, w którym istniejące obniżenie ostrości wzroku zwierząt najczęściej nie zostaje dostrzeżone.

Obniżenie płodności na tle zmian w endometrium niewątpliwie ma miejsce; jednak głównie uważa się je za przyczynę występujących w przebiegu tej hypowitaminozy, zazwyczaj w drugiej połowie ciąży, roniń oraz urodzeń martwych bądź niezdolnych do życia płodów, przy czym często występują zatrzymania łożyska i stany zapalne błony śluzowej macicy. — Za główną przyczynę niepłodności przy niedoborze witaminy A uważa się zaburzenia cyklu płciowego, występujące mimo prawidłowego funkcjonowania przysadki mózgowej na tle podwyższenia progu wrażliwości jajników na hormony przysadki, których normalne stężenie we krwi staje się w związku z tym niedostateczne. W następstwie powyższego cykle płciowe stają się nieregularne; ruja nie występuje zupełnie lub przejawia się słabo (ruja cicha), bądź przy normalnym jej przebiegu i kryciu nie przychodzi do zapłodnienia i ilość pokryć czy unasienień, potrzebnych do zapłodnienia, ulega zwiększeniu („udlennienie servis-perioda“, najczęstszy objaw niedoboru). Wg obserwacji Boczarowa zakłócenie cyklu płciowego spowodowane jest bądź przetrwałością ciałek żółtych, które zbyt wolno ulegają rozessaniu (około 30% przypadków), tworzeniem się torbieli (20%), bądź niedoczynnością jajników, przy której nie przychodzi do tworzenia się pęcherzyków Graafa (ok. 15% przypadków). — Ciałka żółte przetrwałe i torbiele występować mogą jednocześnie (35% przypadków). Bezowocność krycia czy unasieniania przy zewnętrznie prawidłowej rui tłumaczy on tym, iż owulacja ulega opóźnieniu bądź nie przychodzi do niej wcale, przy czym

w tych przypadkach pęcherzyki ulegają rozessaniu bądź przekształcają się w torbiele.

Stany tego rodzaju Boczarow stwierdzał u krów przy normach żywieniowych, zawierających od 10.000 do 39.000 jednostek szczyrzych karotenu. Leczenie sztuk jałowych według ogólnie przyjętych metod, polegających na wyłuszczeniu ciałek żółtych, rozgniataaniu torbieli, masażu jajników oraz stosowaniu środków hormonalnych, pobudzających (stymulujących) ruję, jak mocz kobiet ciężarnych i przesącze jajnikowe, dawały niski odsetek wyleczeń (przeciętnie od 4 do 24% sztuk leczonych). Samo natomiast wprowadzenie norm żywieniowych, zawierających 600 — 900.000 jednostek szczyrzych karotenu (zielona trawa, marchew i i.) przez przeciąg trzech miesięcy spowodowało w grupie 131 jałowych krów z opisanymi zmianami jajnikowymi wystąpienie po upływie 3 — 4 tygodni regularnej rui i odsetek zacieleń, wynoszący 84%.

Jak wynika z powyższych danych odróżnienie niepłodności na tle niedoboru witaminy A od niepłodności wywołanej innymi niedoborami nie jest zadaniem łatwym. Podstawą rozpoznania winno być zbadanie norm żywieniowych na zawartość karotenu. Kliniczne objawy są łatwiejsze do stwierdzenia przy objęciu schorzeniem szeregu sztuk, a więc w pogłowiach większych, gdzie zebrany być może cały kompleks symptomów. Tworzą go opisane wielopostaciowe zmiany jajnikowe, połączone z przytoczonymi zaburzeniami cyklu płciowego, przy czym osiąga się niekorzystne wyniki w leczeniu stosowaniem ogólnie przyjętych metod. Jako wskaźniki przy diagnozie różniczkowej wykorzystane być może: występowanie w gospodarstwie niespecyficznego roniń w końcowych okresach ciąży¹⁾ częste zatrzymanie łożyska, porody martwych bądź niezdolnych do życia płodów, objawy awitaminozy A u cieląt (ślepotą nowourodzonych, skłonność do chorób infekcyjnych przewodu pokarmowego i oddechowego), zmniejszanie się nasilenia jałowości i roniń w okresach najbogatszych w witaminy norm żywieniowych, jak również obniżenie lub brak witaminy A w krwi krów i mleku. Wzięte być muszą również pod uwagę ewentualnie objawy niedoboru witaminy A u rozplodników, przytoczone w pierwszej części niniejszego referatu.

Niepłodność na tle niedoboru witaminy A u kłaczy, zbadana znacznie słabiej, wyraża się obniżeniem odsetka zażrebień, niekiedy bardzo silnym (do 13% pogłowia w latach posuchy), ronięciami w drugiej połowie ciąży i zaburzeniami cyklu płciowego, wyrażającymi się głównie przedłużaniem się okresu rui i brakiem owulacji. U świń występuje pod postacią przedłużania się okresu rui i późnego jej występowania po odsadzeniu prosiąt oraz niskiego odsetka zapłodnień, które to objawy ustępują po podaniu tranu. Występują ronięcia, porody martwych prosiąt i liczne potworkowate płody. U owiec — w formie obniżenia odsetka zapłodnień i ronięcia, przy czym manifestują się inne objawy hypowitaminozy A, jak sła-

¹⁾ Uważa się za rzecz bezsporną, iż niedostatek witaminy A uspasabia i do roniń na tle zakaźnym w związku z ogólnym obniżeniem sił odpornościowych organizmu.

bość przychówku, skłonność jagniąt i matek do chorób infekcyjnych i inne. Najwyraźniej to występuje w hodowli karakułów. Zwalczanie niepłodności na tle niedoboru witaminy A polega na podawaniu bogatych w karoten bądź witaminę A pasz, które wymienione już zostały w pierwszej części referatu. U koni stosowano z powodzeniem również dodatek siekanych igieł sosnowych (poczynając od dawki 200 g dziennie do 1 kg). Najszybszy skutek osiąga się po podaniu traw, zwłaszcza u świń, owiec i kłaczy. Podaje się go doustnie. Wprawdzie u owiec i kłaczy osiągnano dobre wyniki przy podawaniu go podskórnym, jest jednak rzeczą znaną, iż dawki witaminy A, podane w roztworach tłuszczowych parenteralnie są o 85–90% mniej aktywne, niż przy podaniu doustnym.

Na zakończenie przypomnieć należy, iż zwierzęta z okresów żywienia, bogatych w witaminę A, znaczne jej ilości magazynują w wątrobie i w związku z tym objawy hypowitaminozy występują po dłuższym okresie jej niedostatku w paszach.

Niepłodność na tle niedoboru witaminy E powstaje u samic na tle naruszenia przebiegu ciąży w postaci wczesnego, skrytego ronienia. U samców — na tle zwyrodnienia nabłonka kanalików nasiennych i zakłócenia a potem zahamowania spermiogenezy, zaniku jąder i zaniknięciu odruchów płciowych. U samic cykl płciowy i owulacja przebiega bez odchylenia od normy, przy pokryciu przez zdrowego samca następuje zapłodnienie i implantacja; wkrótce jednak dochodzi do zahamowania wzrostu, obumarcia i wchłonięcia zarodka; poczym następuje nowa rujna. Zewnętrznie niepłodność tego rodzaju przedstawia się u samic w postaci przedłużenia okresu międzyrujowego.

W paszy dużych zwierząt domowych ilości witaminy E zdają się być w zupełności wystarczające dla należytego funkcjonowania układu rozrodczego. Znajduje się ona w dostatecznej ilości w zielonych częściach roślin pastewnych (zwłaszcza lucerny), w sianie, ziarnach zbóż i niektórych tłuszczach roślinnych (zwłaszcza oleju sojowym; w innych olejach ilości jej są mniejsze). W organizmie zwierząt nie jest syntetyzowana, lecz może być magazynowana na czas dłuższy. W pierwszym etapie badań nad biologicznym jej znaczeniem mniemano, iż odgrywa rolę w regulowaniu tylko układu rozrodczego (skąd nazwa tokoferolu, czyli witaminy płodności); dziś wiadomo, iż niepłodność jest tylko pierwszym objawem jej niedoboru (w dalszym rozwoju którego przychodzi do porażenia układu nerwowego, mięśniowego i i.). Jak dotąd doświadczalnie wywołana została u zwierząt takich, jak szczury, świnki morskie, króliki, psy i kurv. U dużych zwierząt nie daje się wywołać doświadczalnie i dlatego szereg badaczy kwestionuje możliwość rozwijania się niepłodności u zwierząt dużych na tle niedoboru witaminy E. Jednak podawanie jej przy opisanej formie zaburzeń cyklu płciowego wywiera u nich bardzo często efekt leczniczy. Przypuszczalny (wg Kudriaszowa) mechanizm jej działania polega na zabezpieczeniu normalnego chemizmu przyswajania i wykorzystywania lipidów. Intensywność utleniania w organizmie tłuszczów i kwasów tłuszczowych obniża się

prawdopodobnie przy obecności w nim witaminy E. Szereg zaś produktów tego utleniania działa toksycznie na embrión, uszkadzając go i powodując zatrzymanie rozwoju oraz obumarcie w początkach ciąży. Ronienie o tym samym mechanizmie, lecz pojawiające się i do połowy ciąży, wywołuje w hodowli skarmianie zgorzkniałych makuchów, przy czym witamina E w tych przypadkach nie działa leczniczo. Nie jest ona bowiem w stanie neutralizować toksycznych produktów rozkładu tłuszczów, dostających się do organizmu z zepsutą karmą, gdyż nie wchodzi w związki z tymi produktami, a tylko obniża ich tworzenie się przy przemianie tłuszczowej w organizmie. — Oprócz tego udowodnione zostało, iż obecność jej w paszy zabezpiecza od utleniania wprowadzany z nią karoten (prowitaminę A), powodując maksymalne jego przyswojenie w jelitach.

Lecznico podaje się witaminę E u zwierząt w Związku Radzieckim w postaci skiełkowanego ziarna, kielki którego, zwłaszcza pszenicy, zawierają jej najwięcej¹⁾. Zapewnia ona rozwój wszczepionego jaja płodowego i zabezpiecza od wczesnego ronienia. Stosuje się ją również przy groźącym poronieniu we wszystkich okresach ciąży (w medycynie ludzkiej w połączeniu z progesteronem czyli hormonem ciała żółtego). Dawki dzienne wynoszą, jak wiadomo, u dużych zwierząt 200.0 do 500.0, a u małych 50.0 do 100.0 (w przeliczeniu na suche ziarno, brane do skiełkowania).

Niedobór witamin kompleksu B wywołuje zahamowanie cyklu płciowego na tle obniżenia produkcji hormonu gonadotropowego przez przedni płat przysadki. Jajniki pozostają nieczynne, macica ulega częściowemu zanikowi. U zwierząt rosnących zaznacza się niedorozwój układu rozrodczego i jego funkcjonalna niewydolność. Występujący jako przyczyna niepłodności młodych kłaczy i jałówek infantylnizm uważany jest za wyraz niedostatku witamin kompleksu B. Spośród zwierząt domowych przeżuwacze dzięki działalności mikroflory przedżołądków uniezależnione są od dowozu witamin tego kompleksu z zewnątrz. Zostało jednak wykazane, iż w warunkach jednostronnego, neurozmaicznego żywienia (m. in. sianem lucerny) do syntezy ich w przedżołądkach krów nie przychodzi. Również w hodowli owiec maksymalny przyrost jagniąt otrzymano przy normach, uzupełnionych witaminami A B. — (Sołun).

Aczkolwiek wpływ witamin kompleksu B na płodność zwierząt domowych nie jest jeszcze dokładnie znany, przypuszczać należy, iż grają one w powstawaniu jej poważną rolę, m. in. również i u przeżuwaczy. Objawy niedoboru pojedynczych składników kompleksu, mogące służyć przy rozpoznawaniu przyczyn niepłodności, najlepiej poznane zostały u świń. U warchlaków brak kwasu nikotynowego (dieta kukurydzowa) wyraża się brakiem apetytu, chudnięciem, biegunką, wypadaniem włosów i zapaleniami skóry, która przybiera kolor brudno-żółty.

Niedobór kwasu pantotenowego (przy długotrwa-

¹⁾ Olej z kielków pszenicznych stanowi jak wiadomo, zasadniczy składnik znanych u nas preparatów witaminy E, jak Hormal, Euonlan, Evion, Eviabit i inne.

łym gotowaniu pokarmów) powoduje podobne objawy skórne, biegunkę oraz konwulsje i tzw. gęsi („związany“) chód. U młodych zwierząt następuje zatrzymanie wzrostu.

U koni przy braku witamin kompleksu B występuje brak apetytu, chudnięcie i skłonność do ulegania chorobom oraz zatrzymanie wzrostu źrebiąt. Braki wyrównuje pasza zielona, dobre siano, otręby i drożdże.

Witamina C przez zwierzęta domowe jest syntetyzowana i niedobór jej zdaje się praktycznie nie istnieć. U przeżuwaczy poziom kwasu askorbinowego w mleku utrzymuje się latem i zimą na zbliżonym poziomie, mimo dużych różnic zawartości jego w karmie. Wykazano, że te jego ilości, które dostają się do żywca wraz z karmą, ulegają tam całkowitemu rozkładowi, co w zestawieniu z powyższym oznaczałoby iż dostateczna jego ilość jest stale syntetyzowana. Mimo tego znane są przypadki, w których dożylnie iniekcje kwasu askorbinowego u uporczywie jałowych krów i nieplodnych buhai przywracały im płodność. Dlatego też poglądy nie są tu ostatecznie ustalone i zagadnienia powyższe poddawane są dalszym badaniom.

Witamina D wpływa na proces rozmnażania pośrednio drogą regulowania przemiany wapniowo-fosforowej organizmu. (W użyciu preparat „Witaminol“, odpowiadający wigantolowi). Niedobory i zaburzenia w tej przemianie są często przyczyną nieplodności. Uważa się, iż niedostatek wapnia może wywołać masową jałowość, jak również przedwczesne porody martwych lub niezdolnych do życia cieląt. Jałowość na tle niedostatku fosforu (częściowo omówiona w pierwszej części referatu) wyraża się niezapłodnieniem przy prawidłowym kryciu, przy czym ruja i owulacja przebiegają bez odchylenia od normy. U kłaczy na tle niedostatku fosforu przychodzi do ronień (Alikajew), w przebiegu których poziom nieorganicznego fosforu we krwi wykazuje znaczne obniżenie (do 1 mg ‰, zamiast normalnych 6—7 ‰) podczas gdy poziom wapnia (14—16 mg ‰) pozostaje bez zmian. Wczesne skryte ronienia, również występujące przy niedostatku fosforu u kłaczy, zewnętrznie przebiegają w postaci zaburzeń cyklu płciowego (wypadanie jednego — lub kilku kolejnych okresów ruji). Wg Alikajewa wyrównanie braków fosforu mączką kostną bardziej skuteczne jest u bydła, u którego ona dłuższy czas przebywa w przewodzie pokarmowym i lepiej jest wykorzystywana. U koni zaś przechodzi przez przewód pokarmowy zbyt szybko i wykorzystywana jest w niewielkim stopniu; bardziej celowe jest podawanie im otrąb (zwłaszcza pszennych) w ilości 2—3 kg dziennie, co po kilku tygodniach powoduje podniesienie się do normy poziomu fosforu we krwi.

Przy rozpoznawaniu nieplodności lub ronień na tle niedoboru składników mineralnych należy brać pod uwagę objawy krzywicy przychowku lub osteomalacji czy też afosfornozy u zwierząt dorosłych (lizawość).

W warunkach praktycznej hodowli ma się często do czynienia nie z izolowanym niedoborem jednego składnika pokarmowego, lecz z kompleksem niedoborowym, gdzie niedostatek soli mineralnych komplikuje się niedostatkami witamin, a niejednokrotnie niewystarczają-

cą ilością białka i ogólnym niedostatkami składników pokarmowych. Klinicznie zaburzenia cyklu płciowego w tych przypadkach przejawiają się najczęściej pod postacią braku ruji na tle nieczynności jajników, które są małe, gładkie, nie zawierają pęcherzyków ani ciałek żółtych. Stany te są na ogół znane i łatwiejsze do diagnozowania od poszczególnych niedoborów i dlatego omawianie ich zostaje zaniechane.

Wspomniana na wstępie „eksploatacyjna“ nieplodność (jałowość) samic wywoływana jest u kłaczy przeciążeniem pracą lub treningiem, a u krów wysoką mlecznością. Wyraża się również zaburzeniami cyklu płciowego. Ruja nie występuje wcale, jest słaba, bądź nie przychodzi w jej przebiegu do owulacji; u krów niekiedy stwierdza się przy tego typu anoestrus na jajnikach tzw. laktacyjne ciała żółte. Te objawy niedoczynności bądź osłabionej czynności jajników przy ustaleniu nadmiernej eksploatacji zwierzęcia wymagają przyczynowego leczenia, to jest usunięcia przeciążenia pracą, bądź racjonalnego przygotowania do laktacji i umiejętnego rozdajania, co omawiane zostało w pierwszej części referatu.

Nieplodność „klimatyczna“, związana ze zmianami warunków bytowania zwierząt i najczęstszą u zwierząt importowanych bądź pozostawionych na okres zimowy w nieodpowiednich pomieszczeniach, powstaje na skutek wpływu na przemianę materii nowych warunków nasłonecznienia, innych składników paszy, temperatury i warunków środowiska, a wyrażają się również podobnymi zakłóceniami cyklu płciowego, obserwowano w Związku Radzieckim szczególnie często w okresie wielkiej wojny ojczyźnianej. Występowała u zwierząt, ewakuowanych z rejonów zachodnich, w postaci czasowej, przemijającej nieplodności. Ustępuje ona zazwyczaj po przystosowaniu się zwierząt do nowych warunków, o ile zapewni się im pełnowartościowe żywienie i należyte utrzymanie. Na północy z powodzeniem uciekano się do naświetlań lampami kwarcowymi.

Nieplodność, wywołana nieprawidłowym kryciem, należąca w zasadzie do zootechnicznej strony zagadnienia, omówiona została w pierwszej części referatu. Udział służby weterynaryjnej w zwalczaniu tej formy nieplodności jest jednak niezastąpiony w hodowli koni. Metoda krycia bądź unasieniania kłaczy w momencie ostatecznego dojrzewania pęcherzyka Graafa, opracowana przez lekarza wet. Żiwotkova, osiągnęła niezaprzeczalny triumf. Pozwala ona na zmniejszenie ilości pokryć, umożliwiając przez to szerokie wykorzystanie cennych rozplodników, oraz na wczesne wykrywanie zaburzeń cyklu płciowego i kontrolę ich ustępowania. Wymaga jednak dokładnego opanowania techniki badania rektalnego jajników i dlatego pozostaje głównie domeną specjalistów weterynaryjnych, władających nią najlepiej. Wyjaśnione przy tym zostało całkowicie zagadnienie krycia przed lub tuż po owulacji. W doświadczeniu tzw. krzyżowym kryto 10 kłaczy przed owulacją ogierem, a po owulacji osłem. Wszystkie kłacze urodziły źrebięta. Drugie 10 kłaczy, krytych przed owulacją osłem, a po owulacji — ogierem, urodziły muły. Wykazuje to niezbicie, iż największe szanse zapłodnienia zstępu-

jącej z jajnika po owulacji komórki jajowej mają te plemniki, które uprzednio wniknęły do narządu rodnego klaczy i oczekują na komórkę jajową w jajowodach.

Leczenie omówionych form niepłodności na tle zaburzeń cyklu płciowego sprowadza się w istocie do dwóch zasadniczych dążeń: wywołania nieistniejącej rui bądź spowodowania (przy nieprawidłowym jej przebiegu) owulacji we właściwym, pożądanym momencie. — Wychodząc z założenia jedności organizmu i otaczającego go środowiska rzecz jasną staje się, iż nie należy do tego dążyć drogą stosowania środków hormonalnych, pobudzających ruję bądź wywołujących owulację. Funkcje organizmu kształtować należy właściwymi warunkami środowiska. Stan czynnościowy przysadki, wywołującej cykle jajnikowe, zależy od czynników zewnętrznych, działających na nią na drodze nerwowej (bodźce wzrokowe, czuciowe i słuchowe) oraz humoralnej za pośrednictwem steroń i witamin, bądź dostających się do organizmu z karmą, bądź tworzących się w nim pod wpływem bodźców wewnętrznych i zewnętrznych (m. in. światła i ciepła). Przy czym tonus wegetatywnego układu nerwowego w bardzo wysokim stopniu warunkuje aktywność hormonów płciowych. Organizm zwierzęcia do procesu rozmnażania przygotowany być musi drogą pełnowartościowego żywienia i racjonalnego utrzymania, w których to tylko warunkach możliwe jest pełnowartościowe funkcjonowanie układu rozrodczego, zapewniające wystąpienie rui, zapłodnienie, donoszenie ciąży i urodzenie zdrowego płodu. Regulowanie cyklu płciowego środkami hormonalnymi dopuszczalne jest więc tylko w tych przypadkach, w których nie jest on normalny mimo prawidłowego żywienia, utrzymania i użytkowania, bądź też gdy chcemy przyspieszyć spontaniczne wystąpienia „uregulowania się” go po spełnieniu wspomnianych warunków.

W przypadkach słabej rui użycie ich winno być poprzedzone próbami psychicznego jej stymulowania przez kontakt samicy z rozplodnikiem na pastwisku, w okólniku, przez często powtarzane próby itp. Omówienia wymagać tu będą poglądy na stosowanie trzech rodzajów środków: preparatów o typie hormonów gonadotropowych, syntetycznych estrogenów oraz środków wagotropowych, obniżających próg pobudliwości układu nerwowego na endo — bądź egzogenne estrogeny.

Stosunkowo najlepsze efekty dają hormony gonadotropowe. Działając wyłącznie zastępczo (jak zresztą wszystkie preparaty hormonalne), pobudzają jajniki i wywołują, przy odpowiednim dawkowaniu, jednorazową ruję; przysadki jednak nie tylko nie aktywują, lecz wręcz przeciwnie, osłabiają jej funkcję, w związku z czym w razie niezapłodnienia przy wywołanej sztucznie rui bądź też niewystąpienia jej (po wprowadzeniu hormonu) następuje dłuższy okres nieczynności płciowej. Stosuje się głównie hormony o typie prolanu A (pobudzające rozwój pęcherzyka) w postaci surowicy żrebnych klaczy¹⁾ oraz o typie prolanu B (luteinizujące) w postaci moczu kobiet ciężarnych.

Preparaty pierwszej grupy stosunkowo najkorzystniejsze wyniki dają u klaczy przy przedłużającej się rui i u owiec. Ponieważ duże ich dawki wywołują owulację mnogą, u klaczy, aby nie otrzymać ciąży bliźniaczej, stosuje się raczej dawki małe (1000—1200 J. M.) przy istniejącym pęcherzyku; przy braku tegoż dawki większe, do 3000 J. M., przy czym działanie w tym przypadku jest często zawodne. U owiec-karakułów, będących w zasadzie jednorodnymi zwierzętami, po stosowaniu surowicy żrebnych klaczy uzyskuje się ciążę mnogą. Mocz kobiet ciężarnych (przefiltrowany), stosuje się podskórnie, celem wywołania luteinizacji w drugiej połowie rui u klaczy w ilości 100—200 ml, z powtórzeniem iniekcji po 2 — 3 dniach.

Celem zbadania przydatności estrogenów dla leczenia zaburzeń cyklu płciowego w Związku Radzieckim przeprowadzono szereg doświadczeń. W użyciu znajduje się zsyntetyzowany tamże w 1939 r. preparat Synestrol (dioxydifenylohexan), stosowany w 10% roztworze oleistym lub spirytusowym (który szybciej ulega wchłanianiu), równy co do mocy krystalicznemu estronowi (1 mg = 10.000 jednostek mysich follikuliny)¹⁾ i o identycznym z nim działaniu. Jak wiadomo, wprowadzony do organizmu estron nie pobudza gruczołu, który go produkuje, tj. jajnika. Na przysadkę działa hamująco, jeśli idzie o wydzielanie tzw. prolanu A, tj. hormonu, pobudzającego wzrost pęcherzyka Graafa; pobudza natomiast wydzielanie tzw. prolanu B, tj. hormonu luteinizującego, który prawdopodobnie wywołuje również owulację. W macicy wywołuje przekrwienie, otwarcie szyjki i skurcze; na układ nerwowy działa erotyzująco, wywołując psychiczne objawy rui. — Dzięki tej własności od chwili ukazania się w lecznictwie syntetycznych estrogenów, tanich i dających się stosować w dużych dawkach, usiłowano używać je do wywoływania rui, to jest leczenia zaburzeń cyklu płciowego z nieczynnością bądź niedoczynnością jajników.²⁾ Dawki syntetycznych estrogenów wynoszą kilkaset tysięcy jednostek mysich, to jest wielokrotnie więcej niż naturalnej follikuliny, którą stosowano w ilości kilku tysięcy jednostek.

Kiedy okazało się, iż syntetyczne estrogeny, jak i follikulina, wywołują po wprowadzeniu do organizmu tylko psychiczne objawy rui, przy której nie występuje owulacja chyba, że wprowadzenie estrogenu nastąpiło w momencie dojrzewania pęcherzyka Graafa, zaczęto tłumaczyć, iż działanie „uderzenia estrogenowego” przy anoestrus polega na wytrąceniu z równowagi biologicznej gruczołów układu rozrodczego, w następstwie czego przychodzi do wznowienia pełnowartościowych, to jest przebiegających z owulacją, cykli i wyleczenia ze stanu anoestrus. W przypadkach natomiast rui cichej, przy deficycie estrogenowym w organizmie, podanie niewielkich dawek miało wyrównywać istniejące braki i wzmacniać słabo wyrażony popęd płciowy.

¹⁾ Stilboestrol jest dwukrotnie silniejszy (1 mg = 20.000 jednostek mysich).

²⁾ I dziś jeszcze pokutuje to w prospektach różnych syntetycznych estrogenów.

¹⁾ Wprowadzony u nas preparat Gestyl jest tym właśnie hormonem.

Również i w Związku Radzieckim właściwy pogląd na wartość tych związków przyszedł po początkowym przecenieniu ich. A. A. Kudriawcew przy leczeniu nimi braku rui u krów (bez dokładnej kontroli rektalnej jajników) otrzymał zapłodnienie przy rui, wywołanej zastrzykiem estrogenu, w 30% przypadków; w pozostałych przypadkach obserwował wznowienie się cykli płciowych. Dalsze jednak badania (Kedrow i Mirskaja) wykazały niesłuszność tych wyników. Okazało się, iż niezbędne do wywołania rui przy anoestrus na tle nieczynności jajników dawki synestrolu czy stilboestrolu (300 — 600.000 J. M.) wywołują w prawie 90% przypadków objawy rui, lecz do normalnego rozwoju pęcherzyków Graafa i owulacji przy tym z reguły nie dochodzi. W części przypadków pojawiają się wprawdzie na jajnikach w różnych odstępach czasu (2 — 54 dni) niewielkie pęcherzyki; jednak nie dojrzewają, ulegając rozessaniu lub luteinizacji. Do regularnego spontanicznego występowania pełnowartościowych następnych cykli płciowych nie dochodzi; o ile w ogóle cykle płciowe występują, to owulacja we właściwym czasie rzadko ma miejsce i odsetek zacielen jest bardzo niski (około 10%).

Jeżeli chodzi o działanie syntetycznych estrogenów na jajniki, w których znajduje się będący w okresie rozwoju pęcherzyk Graafa, to wywołana ruja połączona jest tylko w części przypadków (około 40%) z owulacją (wywołaną działaniem pośrednim przez przysadkę uwalniającą pod wpływem działania estrogenu hormon luteinizujący), i to w znacznej części przypadków opóźnioną. Stosowanie estrogenów u krów będących w rui wpływało w większości przypadków zakłócająco na przebieg owulacji, wywołując jej opóźnienie lub zupełne niewystąpienie. W przypadkach zaś, w których owulacja występowała, odsetek zapłodnień był bardzo niski (25%), co odnoszone jest do naruszenia rytmu perystaltyki jajowodów, w następstwie czego przychodzi do zatrzymywania i obumierania w nich zapłodnionych komórek jajowych.

W przypadkach przetrwałego ciała żółtego wprowadzanie dużych dawek estrogenów wywoływało tylko częściowe jego zmniejszenie się i zabiegu wyłuszczenia zastąpić nie mogło.

Jak widać z powyższego, syntetyczne estrogeny w Związku Radzieckim poddane zostały surowej ocenie, w której świetle przydatność ich jest niższa, niż ustalona przez londyńską konferencję w 1941 r. Obecnie zalecane są głównie dla leczenia stanów zapalnych macicy, przyspieszania jej inwolucji po porodzie, usuwania zмумifikowanych płodów itp. — W świetle nauki Miczurina jasnym jest, iż podłoże anoestrus sięga głęboko i z góry przewidzieć można, iż jednym tylko hormonalnym czynnikiem usunąć się skutecznie nie da. Zaś wprowadzenie olbrzymich dawek środków estrogennych, powodujących wielokrotne podniesienie poziomu ich w organizmie w porównaniu z fizjologicznymi stanami poza ciążą, powoduje zakłócenie równowagi hormonalnej i przeważnie efekty wręcz przeciwne tym, osiągnięcie których było zamierzone.

Dodatkowym niekorzystnym działaniem estroge-

nów u samic w okresie laktacji¹⁾ jest obniżenie teje. W większości przypadków obniżająca się o 50 — 70% na okres do 10—14 dni mleczność powraca potem do normy; niejednokrotnie jednak do tego nie przychodzi. Ponieważ zaś obniżenie mleczności u sztuk jałowiejących jest ważne ze względów ekonomicznych i powodować może nieopłacalność ich leczenia, należy ten szczegół zawsze mieć na uwadze jako grający poważną rolę. (Mleko przybiera również niejednokrotnie przejściowo smak gorzki).

Zabiegi lecznicze dla wywołania rui jak masaż jajników, jodynowanie szyjki macicznej (zwane prowokacją jodową) fizjoterapia w postaci diatermii, farydyzacji, gorących natrysków pochwo-nych i pochwo-nych tamponów borowinowych również zalecane są w leczeniu klinicznym.

Stosowane w medycynie ludzkiej metody leczenia zaburzeń cyklu płciowego, oparte na działaniu na układ parasympatyczny wprowadził do weterynarii Wołoskow. Stoi on na stanowisku, iż zasadniczym regulatorem cyklu płciowego i owulacji jest system nerwowy, przy uczestnictwie wszystkich czynników humoralnych, jak hormony, mediatory, produkty przemiany komórkowej i i. Stan układu nerwowego, „tło nerwowe“, warunkuje aktywność hormonów płciowych. Cykliczność płciowa zależy przede wszystkim od ogólnego stanu fizjologicznego oraz zmian w tonusie wegetatywnego układu nerwowego. Okres aktywności płciowej połączony jest z podwyższeniem tonusu układu parasympatycznego, przy czym w organizmie następuje zwiększenie procesów dysymilacji. Okres spoczynku płciowego łączy się z podwyższeniem napięcia układu sympatycznego, zwiększającego procesy asymilacji. W okresie aktywności działają w ustroju mediatory o charakterze cholinoenergetycznym (acetylcholina), powstające przy podrażnieniu układu parasympatycznego. W okresie spoczynku — mediatory o charakterze adrenaliny. Stąd też, jeżeli do organizmu przy anoestrus wprowadzimy odpowiednią ilość środka pobudzającego układ parasympatyczny (w Związku Radzieckim używa się karbocholiny, znaną u nas pod nazwą Lentiny, prozerynę czyli prostigminę i pilokarpinę) podnosimy przez to tonus układu parasympatycznego na przeciąg szeregu dni (wg Wołoskowa do 25 dni), przy czym wrażliwość organizmu na hormony płciowe obniża się do stu razy. Wprowadzenie drobnych ilości estrogenów wywołuje już wtedy objawy rui; również endogenne, tworzące w organizmie hormony działają wtedy w daleko mniejszych ilościach, w następstwie czego w przygotowanym środkami vagotropowymi organizmie przychodzi do rui z owulacją. Dawki karbocholiny, podane przez Wołoskowa, wynoszą 3, 2 i 1 ml 0,1% roztworu; wprowadza się je co drugi dzień. Po 4 — 5 dniach daje się 2 ml synestrolu domięśniowo, po czym występuje ruja z owulacją i dostatecznie silnie wyrażonym popędem płciowym. — Najlepsze wyniki uzyskał on tą metodą u klaczy, (gdy pasza zawiera wszystkie potrzebne składniki); może być

¹⁾ U krów nie będących w okresie laktacji i jałówek duże dawki estrogenów wywołują ją jak wiadomo.

ona stosowana również u bydła i owiec. Zaleca ją również przy leczeniu endometritów i *subinvolutio uteri* po poronieniach. Torbiele jajnikowe, powstające wg Wołoskowa przy wysokiej mleczości na tle niedoboru wapnia, ulegają odessaniu po zastosowaniu powyższej metody „prowokacji rui“.

Opierając się na przytoczonych przesłankach Wołoskow stosuje u dużych zwierząt przy groźącym poronieniu atropinę (dla klaczy 0,025), przy czym uważa, iż działanie jej trwa tak długo, jak i preparatów vagotropowych.

Odnośnie wzajemnego oddziaływania ośrodkowego i wegetatywnego układu nerwowego jest on zdania, iż przy podrażnieniu układu ośrodkowego układ obwodowy jest „ugniciony“ i funkcje jego są zahamowane. Nocą natomiast, gdy istnieje mała ilość podniet z zewnątrz, układ obwodowy działa pełniej, ustępując atonie macic, podniety wewnętrzne dochodzą do głosu. Dlatego też stanowienie u klaczy winno odbywać się wieczorem bądź wczesnym rankiem, kiedy ilość bodźców zewnętrznych jest mniejsza.

Powyższa metoda „prowokacji rui“ w masowej praktyce uległa modyfikacji (Oldenborger). Dawki środków vagotropowych i estrogenów okazały się za małe (w przybliżeniu o połowę). Przy niedoborach żywieniowych i ujemnych wpływach środowiska wywołana tą metodą u klaczy ruja przeciąga się nadmiernie, przechodząc bez owulacji.

Dla całości poglądów na pobudzenie rui wspomnieć należy o enukleacji ciała żółtego dla skracania cyklu płciowego. Uważa się (Studienów), iż zabieg enukleacji niejednokrotnie pociąga za sobą ujemne następstwa dla krowy, głównie w postaci aseptycznego zapalenia tkanek otaczających jajnik, co prowadzi przy organizacji do wzrostu jego z jajowodem, wiązadłami szerokimi i niekiedy do inkapsulacji jajnika i niepłodności. Dlatego też, o ile zabieg ten dopuszczalny jest przy przetrwałości ciała żółtego czy ropomaciczu o tyle w celu przyspieszenia rui używany być nie powinien.

Metody zwalczania niepłodności na tle infekcyjnych stanów zapalnych dróg rodnych nie różnią się naogół od przyjętych w Polsce. Zasady profilaktyki podane zostały w pierwszej części referatu; metody lecznicze przy endometritach polegają na domacicznym wprowadzeniu głównie jodowych preparatów, z ustaleniem szyjki macicznej przez pochwę. Zasługuje na uwagę stosowanie domacicznych wlewań hipertonicznych (10%) roztworów soli kuchennej przy ropnych jej sprawach zapalnych, jak również przy zatrzymaniu łożyska. Przy atonii macicy i przewlekłych jej stanach zapalnych stosowany jest bardzo masaż jej *per rectum*. W tych przypadkach również używany jest synestrol w postaci 2—3 iniekcje w odstępach 24 — 48 godzin, po 1,5—2 ml. Podkreśla się jednak, iż środek ten hamuje przejściowo mleczość i powoduje bolesność gruczołu mlekowego. Szkoła leningradzka (Sokołow) zaleca przy cięższych stanach zapalnych macicy, połączonych z torbielami jajnikowymi bądź przetrwałymi ciałkami żółtymi stosowanie pochwowych tamponów torfowych o temperaturze

około 50°. (Metoda powyższa referowana już była w Medycynie Wet.).

W grupie zaraźliwych schorzeń narządu rodnego bydła podkreśla się znaczenie zarazy rzesistkowej. Metody zwalczania jej zbliżone są do stosowanych w Polsce. Na uwagę zasługuje leczenie zarażonych buhai preparatami jodowymi (jodanestezol i jodbenzovasol). Skład jodanestezolu jest następujący: 0,1 krystalicznego jodu, 400,0 chloroformu i 600,0 oleju wazelinowego. 50 ml zawiesiny wprowadza się do worka napletkowego przez jego ujście, po czym wprowadza się doń pewną ilość powietrza i przeprowadza dokładny masaż od zewnątrz. Dwu, trzykrotne leczenie doprowadza do zupełnego wyzdrowienia.

Schorzeniom rozplodników poświęca się w Związku Radzieckim szczególną uwagę w związku z szerokim stosowaniem sztucznego unasienienia. Konieczność należytego ich wychowu, żywienia, utrzymania i pielęgnacji tudzież racjonalnej eksploatacji podkreślona już została w pierwszej części referatu. Zwłaszcza psychiczną stronę życia rozplodników, pozostającą w związku z eksploatacją płciową, uwzględnia się w wysokim stopniu. Stosowana przy badaniu na płodność szczegółowa analiza poszczególnych bezwarunkowych odruchów, składających się na akt krycia (odruch erekcji, obejmowania, spółkowania i ejakulacji), ułatwia w wysokim stopniu wykrycie istnienia odruchów warunkowych, hamujących odruchy płciowe, a wywołanych wpływami otoczenia przy kryciu. — Znane rozplodnikowi i korzystne dlań warunki krycia stanowią warunkowy bodziec odruchów płciowych; drobne zmiany w tych warunkach (hałas, obecność osób obcych itp.) już wpływają zakłócająco na ich wystąpienie. Zaś zaistnienie warunków nowych, niekorzystnych, (brutalne obejście osoby nadzorującej, czy pobierającej nasienie, za wysoka lub niska temperatura sztucznej pochwy przy pobieraniu nasienia itp.) prowadzić może do hamowania odruchów płciowych. Wyrobić się może przy tym warunkowy odruch hamujący: rozplodnik nie dokonuje aktu krycia w obecności danej osoby, bądź na widok sztucznej pochwy. Dotyczy to zwłaszcza rozplodników młodych bądź o słabym temperamencie.

Przy dużej eksploatacji płciowej znane rozplodnikowi warunki krycia przestają być dlań warunkowym bodźcem odruchów płciowych; wręcz przeciwnie, wytwarza się u niego tzw. wewnętrzne hamowanie, wyrażające się słabą pobudliwością, małą ilością nasienia bądź niechęcią do skoków w znanych warunkach. Łącznie ze zmniejszeniem eksploatacji zachodzi wtedy potrzeba zmian w warunkach stanowienia czy pobierania nasienia.

Liczne prace badawcze nad sztucznym unasienieniem doprowadziły do szczegółowego poznania fizjologii i patologii układu rozrodczego samców. Stanowi to już dziś gałąź specjalną, wykraczającą poza zaprojektowane ramy niniejszego referatu.

P i s m i e n n i c t w o.

1. Alikajew W. A.: Wszechzwiązkowy Instytut Eksperymentalnej Weterynarii (WIEW), Moskwa. Konsultacje ustne. 1950. 2. Bezchlebnow A. B.:

Moskiewska Akademia Weterynaryjno-Zootechniczna. Konsultacje ustne. 1950. 3. Tenże: Wykłady Wszeczwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych im. Lenina (WASCHNIŁ). Moskwa 1949. 4. Boczarow I. A.: Skornik rabot Leningradzkiego Wietierinarnogo Instituta. Wypusk XI. 1950. 5. Tenże: Besplodie sielskochozajstwiennych žiwotnych i borba s nim. Moskwa 1948. 6. Diakow M. I., i Gołubiencowa J. B.: Minieralnoje pitanie s-ch žiwotnych. Moskwa 1947. 7. Kedrow W. K.: Wszeczwiązkowy Instytut Hodowli, (WIŻ) Moskwa. Konsultacje ustne. Moskwa 1950. 8. Kadrow i Mirskaja L. M.: Dokłady Waschnił. Moskwa 1949. 9. Kudriawcew A. A. Nowoje w borbie s besplodiem korow. Moskwa 1947. 10. Sokołow I. I.: Sbornik rabot Leningradzkiego Wietierinarnogo Instituta. Wypusk XI. 1950. 11. Kuźniecowa M. P.: Wszeczwiązkowy Instytut Hodowli (WIŻ) Moskwa. Konsultacje ustne. 1950. 12. Tenże: Karakuliewodstwo i zwierowodstwo. 4. 1950. 13. Muratow A.: Konsultacje ustne 1950. 14. Oldenborger A. A.: Koniewodstwo. 10. 1950. 15. Popow I. S.: Kormelienie s-ch žiwotnych. Moskwa 1946. 16. Popandopuło P. H.:

Witaminnyj sostaw kormow. Moskwa 1949. 17. Popow I.: Konsultacje ustne. 1950. 18. Piecznikow F. P.: Wszeczwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Koni. Moskwa. XI. 1950. Konsultacje ustne. 19. Kudriaszow B. A.: Biologiczeskije osnovy uczenia o witaminach. Moskwa. 1950. 20. Skorochodko A. K.: Gigiena s-ch žiwotnych. Moskwa 1950. 21. Sołun A. S.: Dokłady WASCHNIŁ. Moskwa. 1949. 22. Skatkin P. M.: Wszeczwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Koni, Moskwa. Konsultacje ustne. 1950. 23. Tenże: Dokłady WASCHNIŁ. Moskwa. 1949. 24. Studienecow A. P.: Wietierinarnoje akuszerstwo i giniekologia. Moskwa. 1949. 25. Sztejman S. I.: Sowierszenstwowanie mołocznoego stada. Moskwa 1950. 26. Tenże: Konsultacje ustne. Karawajewo. 1950. 27. Ten M. P.: Karakulewodstwo i zwierowodstwo. 4. 1950. 28. Wołoskow P. A.: WIEW. Moskwa. Konsultacje ustne. 1950. 29. Tenże: Dokłady WASCHNIŁ. Moskwa. 1949. 30. Wołoskowa A. A.: Wlianie nierwnoj sistemy na połowuju ciklicznost i owulaciju u žiwotnych. Moskwa. 1950.

P. A. WOŁOSKOW

Zasady i metody leczenia w ginekologii weterynaryjnej*)

Walka z niepłodnością u zwierząt domowych to jedno z ważniejszych zadań jakie w Związku Radzieckim zostały wytyczone przez trzyletni plan rozwoju hodowli.

Dlatego też ginekologia weterynaryjna wymaga, aby służba weterynaryjna zwróciła na nią specjalną uwagę, gdyż najczęstszą przyczyną jałowości zwierząt są schorzenia i zaburzenia ich sfery płciowej.

Zakres lekarsko-weterynaryjnej pracy ginekologicznej w gospodarstwach hodowlanych i stadninach koni jest bardzo szeroki. Reprodukacja zwierząt zależy bowiem od ich ogólnego zdrowia, a specjalnie od stanu fizjologicznego układu płciowego.

Plan codziennej pracy weterynaryjnej obejmować musi zespół zajęć nad likwidacją jałowości bydła. Zaliczyć tu trzeba: badanie zdolności matek do rozplodu, sprawdzanie potencji płciowej i jakości nasienia u reproduktorów, obserwacja i piecza nad nimi, organizacja zoohigieny żywienia i utrzymania w stadach matek i reproduktorów, zoohigiena krycia, profilaktyka poronień i komplikacji poporodowych, leczenie chorób ginekologicznych oraz zwalczanie funkcjonalnej niedomogi płciowej u zwierząt.

Celem weterynaryjnego leczenia ginekologicznego jest nie tylko niesienie pomocy przy danym schorzeniu, albo czasowe zniesienie objawów bólu; cel ten wyrażać się powinien przede wszystkim pełną odnową całości strukturalnej aparatu płciowego i funkcjonalnej zdolności płciowej, tj. zdolności do rozplodu. Wyniki leczenia ginekologicznego obliczać wobec tego należy nie tylko wg zaniku klinicznych objawów chorobowych, ale głównie na podstawie odtworzenia normalnego rytmu płciowego, zapłodnienia, normalnej ciąży i urodzenia pełnowartościowego potomstwa. Takimi kryteriami musi kierować się ginekologia weterynaryjna, ponieważ jej zadanie końcowe

polega na likwidacji niepłodności i zwiększeniu pogłowia zwierzęcego.

W świetle powyższego należy określić zasady i metody leczenia w ginekologii weterynaryjnej.

Opierając się na podłożu dzisiejszych pojęć o istocie procesów płciowych i znaczeniu ośrodkowego układu nerwowego w regulacji czynności płciowych powinno się przy podawaniu środków leczniczych dla użytku ginekologii weterynaryjnej wychodzić z założeń pato-genetycznych w przeciwieństwie do założeń etiotropowości, jakie panowały do ostatnich czasów.

Uważano, że jeśli przebieg procesu zapalnego i zejście schorzenia uwarunkowane są własnościami czynnika zakaźnego, to środek leczniczy podany w formie irygacji czy zmywania narządu płciowego powinien wyjątkowo środowisko dróg płciowych, szczególnie macię i usunąć produkty zapalenia. Przy takim leczeniu proces ostry przechodził zwykle w przewlekły; uzyskiwano wyleczenie kliniczne, ale zwierzę nadal pozostawało bezpłodne przez długi okres czasu. Przypadki całkowitej odnowy zdolności płciowych zwierząt przy leczeniu etiotropowym należy raczej zaliczyć na rachunek samowyzdrowienia, a nie jako wpływ leczniczy danego preparatu, czy też skutek działania procedury leczniczej. Przy leczeniu etiotropowym nie bierze się pod uwagę patogenyzy schorzenia, nie uwzględnia się ogólnej reaktywności organizmu na zakażenie w danym okresie. My natomiast sądzimy, że charakter przebiegu procesu infekcyjnego zawsze zależy od reaktywności organizmu, innymi słowy od stanu jego układu nerwowego, który stanowi o stosunkach, zachodzących między zakażonym organizmem, a środowiskiem. Ostry czy przewlekły przebieg procesu to nie tyle skutek właściwości zakaźnika, ile wskaźnik stanu organizmu w danych konkretnych warunkach.

Jeżeli organizm rozpatrujemy jako jedną całość, to nie mamy podstaw, aby uważać, że proces chorobowy, rozwijający się po zakażeniu narządu płciowego

*) Wietierinarija 12/1950.