

Вандурский А. — Влияние инфекции стада разными серотипами *Leptospira interrogans* на плодовитость свиней.

В течение 7 лет был наблюдаем ход лептоспироза в стаде свиней, насчитывающем ок. 2500 свиноматок. На исследованных 22 019 свиней 11,2% реагировало серологически. В 1974—1978 гг. доминировали реакции на *L. sejroe*, а абортотворение на фоне лептоспироза не наблюдалось. В 1976 и 1977 гг. вследствие систематической борьбы с лептоспирозом с применением стрептомицина его появление было ограничено до 0,4% серореагентов. Через полтора года после прекращения применения антибиотика в 1979 г. у 28,9% исследуемых свиней появились реакции на *L. tarassovi*, а процент абортирующих возрос до 2,74% при многолетней средней 0,67%. Ок. 70% абортирующих самок реагировало на *L. tarassovi*. Параллельно наблюдался рост числа мертвых приплодов и мертворожденных поросят. Применение в период абортов у беременных самок стрептомицина в дозе 8,0 на голову в 48-часовом интер-

вале привело за 10—14 дней к исчезновению абортов.

Wandurski A. — The influence of infections with various serotypes of *Leptospira interrogans* on the fertility of animals.

The course of leptospirosis in the flock of pigs comprising 2500 sows was observed within seven years. Positive titers toward *L. sejroe* were noticed in years 1974—1978. Abortions due to this infection were not observed. In 1976 and 1977 the control of the infection was performed by the use of streptomycin and only 0.4% of animals gave positive serological reactions. Then, in 1979 positive serological responses were noticed in 28.9% of pigs: the sera under study contained antibodies for *L. tarassovi* in 70%. The percentage of abortions gave rise to 2.74%. At the same time an increase of dead piglets was observed. Streptomycin at the dose of 8.0 per animal every 48 hours allowed to stop abortions in the flock within 10—14 days.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

WŁADYSŁAW BIELAŃSKI

Kraków

Nowe metody wykrywania rui u bydła

Prawidłowe rozpoznanie objawów rui jest podstawowym warunkiem skutecznego kojarzenia naturalnego jak i sztucznego unasienniania. Zachowanie płciowe u krów i jałówek podlega znacznym wahaniom nawet w granicach normy fizjologicznej, zależnie od fazy cyklu, sposobu utrzymania (na wybiegu lub pastwisku, albo w pomieszczeniu na uwięzi), włączenia do grupy lub izolacji od innych sztuk, a nawet od innych czynników środowiskowych jak żywienie. Zasadniczy wpływ na przejawienie odruchów płciowych mają jednakże czynniki neuro-hormonalne, wykazujące także zmienność indywidualną lub dziedziczną.

Błędy w wykrywaniu rui można podzielić na wynikające z przeoczenia objawów rui (errors of omission) lub z błędnego rozpoznania rui (errors of diagnosis), do których w grupowym trzymaniu bydła dołączają się błędy w oznakowaniu samic w rui (errors of identification) (3). Każdy z błędów wykrywania rui przyczynia się do wydłużenia okresu międzyciążowego, a tym samym strat ekonomicznych. Błędy z przeoczenia i rozpoznania można ograniczyć przez doszkalanie personelu oborowego w znajomości objawów rui (tab. 1) oraz podniesienia dyscypliny systematycznej obserwacji krów i jałówek, która powinna być prowadzona przy każdej obsłudze zwierząt, a

przynajmniej dwa razy dziennie: rano i w godzinach popołudniowych.

Pomocnicze metody wykrywania rui u bydła polegają przede wszystkim na pobudzeniu płciowym samic i obserwacji ich reakcji. Do pobudzenia zwłaszcza wolno wypuszczanych grup krów lub jałówek na pastwisko lub okólnik używane były buhaje-próbniki z podwiązanymi naseniowodami, albo z operacyjnie przemieszczonym prąciem uniemożliwiającym kopulację. Signoret (5) wykazał, że drogą androgenizacji (zastrzykami testosteronu) można uzyskać u niecielnej krowy lub jałówki zachowanie samca połączone z wyszukiwaniem i obskakiwaniem samic w rui. Dalsze prace nad tą metodą wykazały, że zamiast kosztownego testosteronu podobny efekt u krów i jałówek, a także wołów można osiągnąć stosując 8 mg benzoatu estradiolu cotygodniowo. Objawy zachowania samczego występują zwykle w ciągu 2—3 tygodni u większości krów lub jałówek. Należy zaznaczyć, że bydło różni się od innych gatunków ssaków zachowaniem samic, które spontanicznie wspinają się na inne w rui bez żadnych zabiegów hormonalnych. Przypuszcza się, że przejawiane libido u samców jest częściowo wynikiem aromatyzacji testosteronu do estrogenów, co może być wyjaśnieniem fenomenu, że zastosowane estrogeny wywołują zachowanie podobne do samca. Stosunkowo niska cena

Tab. 1. Zewnętrzne objawy rui u bydła *)

Rodzaj objawów	Nateżenie rui		
	silne	średnie	słabe
Niepokój	bardzo znaczny	niewyraźny	nie występuje, lub nieco zmienione spojrzenie
Ryczenie	brak	czasami	czasami
Apetyt	rzadko obniżony	rzadko obniżony	zachowany
Wyginanie grzbietu w odcinku lędźwiowym (spontanicznie lub po pobudzeniu)	występuje	występuje	rzadko
Lizanie zwierząt i ludzi z otoczenia	występuje	występuje	przeważnie występuje
Wspinanie się (obskakiwanie) na inne zwierzęta	występuje stale	występuje stale	występuje w odosobnionych przypadkach
Bierne zachowanie się przy obskakiwaniu przez inne zwierzęta („odruch tolerancji”)	występuje	występuje stale	występuje stale
Wpływ ze sromu, śluzowo-szklisty (oblepiający ogon)	występuje stale	występuje, nie zawsze	występuje nieznacznie, łatwo przeoczyć
Obrzęk warg sromowych	występuje stale, wyraźnie	występuje stale, słabo nasilony	trudno rozpoznać
Zaczerwienienie błony śluzowej przedstonka pochwy	wyraźne	występuje stale, słabo nasilone	trudno rozpoznać

Objaśnienie: *) nieco zmodyfikowane zestawienie Webera z 1912 r.

estradiolu pozwala na rutynowe uzyskiwanie krów-próbników w stadach bydła mięsnego i mlecznego w Australii (4).

Szczególne trudności z wyszukiwaniem samicy w rui powstają często w licznych wolno chodzących stadach (w naszych warunkach u jałówek, w gospodarstwach PGR), w których nie można stale obserwować poszczególnych sztuk znajdujących się w ruchu. Dlatego przy użyciu próbniaka (podobnie jak u tryków) stosuje się nacieranie mostka próbniaka farbą, której ślady pozostają na zadach obskakiwanych sztuk w rui. W USA reklamowany jest specjalny aparat pod nazwą KaMaR, który jest umocowany w okolicy kości krzyżowej jałówek lub krów. Wewnątrz niego umieszczony jest mały woreczek z czerwoną farbą, który po rozgnieceniu przez wspinającą się inną

samicę lub próbniaka zabarwia zewnętrzny większy woreczek widoczny wtedy już z daleka (1). Nowy kierunek wykrywania rui, wypróbowywany jest na drodze wykorzystania psów dla odróżnienia zapachu rujowego krów. Eksperymenty przeprowadzone w ośrodku badawczym rolniczym w Beltsville (USA) wskazują, że odpowiednio wyszkolone psy, owczarki alzackie i labradory, w 87% poprawnie wykrywały ruję u krów (2).

Piśmiennictwo

1. Boyd H., Hignett P. G.: Vet. Rec. 83, 2, 1968.
2. Kiddy C. A., Mitchell D. S., Bolt D. J., Hawk H. W.: Biology Reprod. 19, 389, 1978.
3. Macmillan K. L.: Rev. Rural Sci. (Australia) Nr 4, 67, 1980.
4. Sawyer G. J., Fulkerson W. J.: Anim. Reprod. Sci. 3, 259, 1980/81.
5. Signoret J. P.: Ann. Zootech. 24, 125, 1975.

Adres autora: prof. dr Władysław Bielański, ul. Łobzowska 24a/33, 31-140 Kraków.

NAZER A. H. K.: Zakaźna lekooporność u *Escherichia coli* izolowanej z kur i tuszek w Iranie. (Transmissible drug resistance of *Escherichia coli* isolated from poultry and their carcasses in Iran). Cornell Vet. 70, 365—371, 1980 (4).

Badania przeprowadzone ze szczepami *Escherichia coli* które izolowano z kału 8 tygodniowych kurcząt oraz z tuszek kur wykazały, że spośród 560 wyosobnionych szczepów *Escherichia coli*, 456 szczepów (81,4%) była oporna conajmniej na jeden lek. Większość szczepów była oporna na tetracyklinę, streptomycynę, ampicylinę i sulfonamid. Zaobserwowano przy tym zależność między antybiotykami stosowanymi zapobiegawczo lub do stymulacji wzrostu i opornością izolowanych szczepów *E. coli* na te antybiotyki. 15,43% szczepów *E. coli* posiadała zdolność przekazywania determinant lekooporności na szczep K-12 *E. coli*.

G.

SPENCER A. J., WRIGHT N. G.: Zmiany kłębuszkowe w chronicznym śródmiąższowym zapaleniu nerek u psa: zmiany histologiczne i ultrastrukturalne. (Glomerular lesions in chronic interstitial nephritis in the dog: histological and ultrastructural features). J. comp. Path. 91, 393—408, 1981 (3).

Chroniczne śródmiąższowe zapalenie nerek występuje często u psów w Wielkiej Brytanii. Klinicznie cechuje się ono pragnieniem, wielomoczem, wzrostem poziomu kreatyniny i mocznika we krwi oraz proteinurią, która z reguły jest następstwem zakażenia nerek przez *Leptospira interrogans* serovar. canicola. Badania nerek 22 psów z chronicznym zapaleniem kłębuszków nerkowych przeprowadzone w mikroskopie świetlnym, elektronowym i w mikroskopie immunofluorescencyjnym wykazały postępującą obliterację kłębuszków przez błonę podstawową, mezzangialną matrix, kollagen i włóknik. W tym procesie włóknik odgrywał zasadniczą rolę.

G.