

Przedwczesne byłoby wysnuwanie wniosku o szkodliwość CCC. Nawet gdyby ten związek był jedynym bezpośrednim czy pośrednim sprawcą zaobserwowanych zmian, należy wziąć pod uwagę, że był on stosowany w ilości kilkakrotnie przekraczającej dawki normalnie używane w produkcji rolnej.

Zadaniem dalszych badań będzie wykazanie powtarzalności zaobserwowanego zjawiska oraz wyjaśnienie jego mechanizmu.

Piśmiennictwo

1. Ciemięga K., Grundboeck M., Leziak K., Ruszkowski M.: *Medycyna Wet.*, 23, 14, 1967.
2. Jung J.: Das Verhalten von CCC in Pflanze und Boden, CCC Symposium abgehalten am 14.12.1965 auf der Landwirtschaftlichen Versuchstation Limburgerhof, BASF, Ludwigshafen am Rhein. S. 135—147.

Adres autora: Doc. dr M. Grundboeck, Puławy, Al. Partyzantów 55, Instytut Weterynarii.

Грундбэк М., Бегановска-Клямут З., Цеменга К., Козера Э., Лезяк К., Рушковски М. — **Изменения в реактивности картины белых кровяных телец у мышей, которых родители получали пшеницу обработанную препаратом хлорида хлорохолина (CCC).**

Мыши кормили 3 месяца пшеницей, обработанной CCC. Потомство этих мышей в четырехмесяч-

ном возрасте и такие же контрольные животные облучали рентгеном в дозе 500 р иногда предположительно 300 р. У всех облученных животных установили понижение количества лимфоцитов, причем у мышей CCC содержание лимфоцитов было ок. 2 раза ниже. У мышей необлученных колебания количества лимфоцитов были небольшие и статистически несуществен. Результаты показывают что мыши происходящие от родителей вскармливаемых зерном CCC проявляют более сильную реакцию на ионизирующие лучи чем нормальные.

Grundboeck M., Bieganowska-Klamut Z., Ciemięga K., Kozera E., Leziak K., Ruszkowski M. — **Changes in reactivity of leukocyte system in progeny of mice fed with wheat treated with CCC(2-Chloroethyl-trimethyl amonium).**

The mice were fed with CCC treated wheat for 3 months. Their 4 months old progeny and the control mice of the same age were exposed to 500 r or 300 r X-rays. Within 6 days the number of lymphocytes in all irradiated animals decreased. In the CCC mice the lymphocyte number became twice lower than in control ones. In the nonirradiated animals those differences were small and insignificant. The results show that the mice derived from parents fed with CCC-grain reveal the stronger reaction against ionizing radiation.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

WOJCIECH RYCERZ

Obserwacje nad występowaniem krwi w śluzie pochwowym w trakcie cyklu płciowego u jałówek

Katedra Położnictwa i Patologii Rozrodu Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr R. HOPPE

Samoistne występowanie krwi w śluzie pochwowym u bydła w trakcie cyklu płciowego (po rui) określane jest terminami „krwawienie porujowe” względnie „krwawienie poowulacyjne”. Objaw ten przez większość autorów traktowany jest jako zjawisko fizjologiczne (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13), a opinia Prachowa (11, 12) iż jest to symptom procesu patologicznego wymagający interwencji lekarskiej, jest odosobniona. Krew występująca w śluzie pochwowym pochodzi z macicy (3, 11, 13) aczkolwiek nie można wykluczyć udziału pochwy (6). Wszyscy autorzy podkreślają fakt częstszego występowania krwi w śluzie pochwowym u jałówek niż u krów. Większość autorów podaje, że krwawienie porujowe obserwuje się u 80—90% jałówek i u 45—60% krów.

Hansel (1952) zaobserwował, że przeprowadzenie kastracji w dniu rui lub w pierwszym dniu po niej, powoduje pojawienie się krwi w śluzie pochwowym, czego nie obserwuje się po zabiegu wycięcia jajników w okresie międzyruijowym. Autor wnosi stąd, że przyczyną występowania krwi w okresie porujowym jest spadek poziomu estrogenów. Ganga-

war i wsp. (1965) stwierdzili trudny do zinterpretowania fakt wpływu czynników klimatycznych na początek występowania krwawienia poowulacyjnego. Unasiennianie w momencie występowania krwi w śluzie pochwowym jest skuteczne zaledwie w granicach 20—30%. Potrzeba bliższych informacji odnośnie występowania krwi, nie tylko w okresie porujowym, jest o tyle istotna, że śluz pochwoy jest materiałem diagnostycznym, a obecność w nim krwi rzutuje na wiarygodność wyników (1).

Materiał i metody

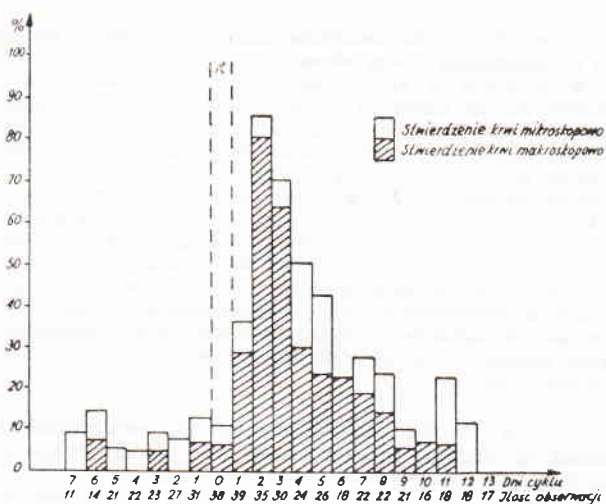
Materiał niniejszej pracy stanowiło 8 jałówek, u których śledzono przebieg od 2 do 9 cykli płciowych, przeważnie kolejnych, w sumie 41.

W celu stwierdzenia krwi oceniano makroskopowo śluz zeschnięty na sromie oraz pobierany z dolnej części sklepienia pochwy, do rurki szklanej oraz badano mikroskopowo śluz aspirowany, z górnej części sklepienia pochwy, przez wziernik, za pomocą rurki szklanej osadzonej w gruszcze gumowej (jako uzupełnienie sporządzano preparaty ze śluzu ocenianego makroskopowo).

W celu dokładnego określenia fazy cyklu płciowego przeprowadzono codzienne badania pochwy, macicy oraz jajników.

Wyniki

Częstość występowania krwi w śluzie pochwowym, w przebiegu cyklu płciowego, ilustrują rysunki 1 i 2.



Rys. 1. Częstość występowania krwi w śluzie pochwowym w poszczególnych dniach cyklu płciowego.

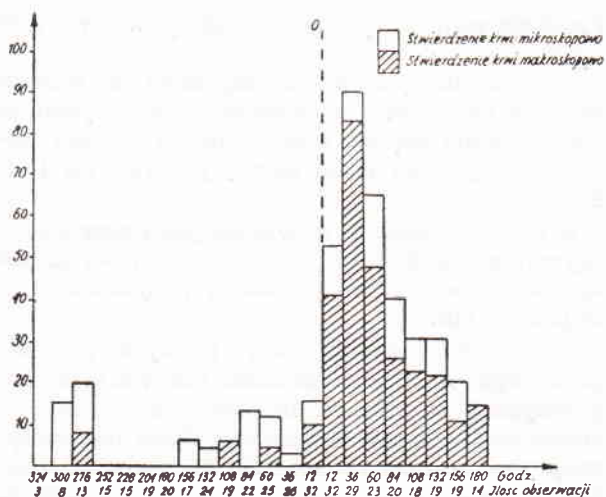
Najczęściej obserwowano krew 2 dni po rui, a ok. 36 godz. po owulacji. Czas utrzymywania się krwi jest różny u poszczególnych jałówek (wahania w granicach 1—8 dni) jak również między poszczególnymi cyklami u tych samych osobników (wahania w granicach 1—5 dni).

Intensywność krwawień po poszczególnych rujach jest bardzo różna: od bardzo intensywnej „żywej” krwi, poprzez duże liczne skrzepy pływające w śluzie do delikatnych pasemek widocznych dopiero na białym tle.

Z reguły w okresie porujowym dominuje krwawienie wyraźne — krew w tym okresie stwierdzono makroskopowo (i mikroskopowo) w 90,3% obserwowanych cykli, a tylko mikroskopowo, w 7,3% cykli. W okresie przedrujowym oraz międzyrujowym, makroskopowo, obserwowano krew tylko sporadycznie, częściej natomiast stwierdzano ją mikroskopowo.

Dyskusja

Intensywność wynaczyniania krwi w okresie porujowym, jak również długość utrzymywania się krwawienia nie stoi w żadnym związku, ani z obrazem cytologicznym rozmazów pochwoowych, ani ze zmianami na jajnikach, możliwymi do uchwycenia badaniem rektalnym, ani też z intensywnością zewnętrznych (psychicznych) objawów rujowych. Krew obserwowano w śluzie, zarówno po rujach bardzo wyraźnych, słabych jak i cichych. Fakt ten nasuwał myśl wykorzystania tego objawu do wnioskowania o fazie cyklu płciowego, jeszcze przed badaniem rektalnym, względnie jako potwierdzenie badania rektalnego, szczególnie w okresie porujowym, kiedy stare ciało



Rys. 2. Częstość występowania krwi w przebiegu cyklu płciowego w odniesieniu do momentu owulacji.

zółte zanikło, a nowe nie przybrało jeszcze typowego kształtu.

W tabeli 1 zebrano zasadnicze cechy charakteryzujące śluz pochwoowy w poszczególnych dniach cyklu płciowego.

Tab. 1. Ocena fazy cyklu płciowego na podstawie wyglądu krwi wynaczynionej i charakteru śluzu

Dzień cyklu*	Kolor, krwi wynaczynionej	Obecność skrzepów krwi	Gęstość śluzu
1	żywo-czerwona	+++	(+)
2	żywo-czerwona	+++	+
3	czerwona	+++	+(+)
4	czerwono-ceglasta	+	++
5	brązowo-ceglasta	—	++(+)
6	brązowa	—	+++
7	brązowa	—	+++(+)

*) Dzień nie jest dniem zerowym.

Zwracanie uwagi na krew w śluzie pochwoowym, jako na jeden z objawów pomocniczych, składających się na całość badania układu rozrodczego, może oddać cenne usługi w rozpoznawaniu fazy cyklu płciowego, o ile stwierdzi się w śluzie pochwoowym znaczne ilości krwi, skrzepy krwi, bądź krew o barwie innej niż żywo-czerwona. Krwawienie silnie wyrażone i utrzymujące się dłużej niż 24 godz. obserwowano tylko w okresie porujowym. Krew występująca w śluzie pochwoowym, w niewielkiej ilości, ma mniejszą wartość diagnostyczną, jako że tego rodzaju krwawienie obserwowano, aczkolwiek sporadycznie, również w innych okresach cyklu.

Wnioski

1. Krew w śluzie pochwoowym u jałówek występuje najczęściej na 2 dni po rui, a około 36 godz. po owulacji.

2. Krew w śluzie pochwoowym, w 41 cyklach u 8 jałówek, stwierdzono w okresie porujowym w 90,3% obserwowanych cykli (ma-

kroskopowo), a tylko mikroskopowo w 7,3% cykli.

3. Czas utrzymywania się krwi w okresie porujowym jest u poszczególnych jałówek różny, waha się od 1 do 8 dni, a między kolejnymi cyklami u tej samej jałówki, od 1 do 6 dni.

4. Intensywność krwawienia, jak i czas utrzymywania się krwi w okresie porujowym, nie są związane z intensywnością „psychicznych” objawów rui.

5. Dla rozpoznania fazy porujowej cyklu płciowego, stwierdzenie krwi ma wartość diagnostyczną o tyle, o ile krew występuje w śluzie pochwowym w znacznej ilości lub utrzymuje się w nim dłużej niż 24 godz. Stwierdzenie krwi mikroskopowo w rozmazach ze śluzu pochwowego, nie ma żadnej wartości dla rozpoznania fazy cyklu płciowego.

Piśmiennictwo

1. *Anczykowski F., Murat P., Watkowski L.*: Polskie Archiwum Wet. 9, 504, 1966.
2. *Bane A., Rajakowski E.*: The Cornell Vet. 51, 77, 1961.
3. *Cole H. H.*: Am. J. Anat. 46, 261, 1930.
4. *Cole H. H., and Cupps P. T.*: Reproduction in Domestic Animals Vol. I Academic Press, New York, 1959.
5. *Gangawar P. C., Branton C., and Ewans D. L.*: J. Dairy Sci. 48, :22, 1965.
6. *Hammond J.*: The Physiology of Reproduction in the Cow, Cambridge, 1927.
7. *Hansel W., and Asdell S. A.*: Anim. Sci. 11, 346, 1952.
8. *Hoppe R.*: Rozpoznawanie ciąży u zwierząt domowych, Warszawa, 1956.
9. *Larson G. L., and Bayley N. D.*: J. Dairy Sci. 38, 549, 1955.
10. *Newsam L. D.*: The Brit. Vet. J. 117, 549, 1961.
11. *Prachow R.*: IV International Congress, on Animal Reproduction, Haag, 1961.

12. *Prachow R. N., Belew N., Nediolkow N., and Russew E.*: Wiener Tierärztliche Monatschrift 50, 812, 1963.
13. *Salisbury G. W., and Van Demark W. H.*: Physiology of Reproduction and Artificial Insemination of Cattle, San Francisco, 1961.

Adres autora: Wojciech Rycerz, Warszawa 26, ul. Grochowska 272, Klinika Położnicza Wydziału Weterynarii SGGW.

Рыцэж В. — Наблюдения над появлением крови в вагинальной слизи телок.

У 8 телок в 41 половых циклах установили в вагинальной слизи в послетечковый период кровь макроскопически и микроскопически в 90,3% циклов, а только микроскопически в 7,3% циклов. Чаще всего обнаруживали кровь на вторые сутки после течки т. е. в ок. 36 часов после овуляции. Интенсивность кровотечения и время содержания крови в слизи очень неравномерны даже в отдельных половых циклах тех же самых телок. Интенсивность послетечкового кровотечения не связана с интенсивностью „психических” симптомов течки. Возможность микроскопического установления крови в слизи существует во всех фазах полового цикла.

Rycerz W. — The observations on the occurrence of blood in vaginal mucus during the sexual cycle in heifers.

Blood in vaginal mucus in 8 heifers in 41 sexual cycles during post-estrus period was found macroscopically in 90.3 per cent, microscopically only in 7.3 percent of cycles.

Most often blood was observed on the next day after estrus and about 36 hours after ovulation. The intensity of bleeding and the period of blood duration in mucus are very changeable even in the sexual cycles following in one and the same heifer. The intensity of postestrus bleeding is not connected with the intensity of „psychical” symptoms of estrus. It is possible to find blood with the use of microscope in all phases of sexual cycle.

HODOWLA I ZOOHIGIENA

ZBIGNIEW CZAJKOWSKI, ADAM BRZOZOWSKI, JAN MAŁECKI

Wpływ dużych dawek kapusty pastewnej na wydajność mleczną, i na niektóre właściwości obwodowej krwi krów rasy N.C.B.

Katedra Zoohigieny WSR w Szczecinie
Kierownik: prof. dr Z. CZAJKOWSKI

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt WSR w Szczecinie
Kierownik: doc. dr J. MAZARAKI

Mniej lub więcej uwidaczniające się niedobory białka i witamin w żywieniu krów można w dużym stopniu usunąć w zimie, nie tylko przez skarmianie odpowiednich kiszzonek, lecz także przez zastosowanie pasz, które nawet przy niskich temperaturach mogą przetrwać na polu w formie zielonek. Na poczesnym miejscu należy wymienić kapustę pastewną, która również jako poplon przynosi wysokie zbiory cennej zielonej masy, wytrzymując przy tym dobrze nawet kilkunastostopniowe mrozy. Taką naturalną paszą można znakomicie urozmaicić żywienie krów w okresie zimowym, przy czym warto wspomnieć, że kapusta pastевна zawiera nie tylko sporo białka, lecz także dużą ilość karotenów, ilość z reguły większą niż w sianie łąkowym.

Tę atrakcyjność kapusty pastewnej podważają jednak prace pojawiające się w prasie fachowej lub od przeszło 20 lat, w których mówi się o mniej lub więcej szkodliwym działaniu tej paszy na stan zdrowotny zwierząt, w szczególności zaś krów dojnych. Pierwsze doniesienie o szkodliwości kapusty pochodzi z 1942 r. (Rosenberger — cyt. za 12) i mówi o pojawianiu się pod wpływem tej zielonki wyraźnych objawów niedokrwistości, szczególnie nasilających się u krów o wysokiej wydajności.

Sprawa dotychczas nie została całkowicie wyjaśniona, jednak z prac Stegera i wsp. (12, 13, 14) oraz Piątkowskiego i Stegera (10) wynika, że czynnik powodujący niedokrwistość działa na różne zwierzęta z różną siłą, i że