

ZMIANY W ROZMAZACH POCHWOWYCH U JAŁÓWEK KASTROWANYCH W OKRESIE SKARMIANIA LUCERNY I WYPASANIA ICH NA PASTWISKU

WŁADYSŁAW GŁÓD

Katedra Zoohigieny WSR Kraków oraz Pracownia Fizjologii
Rozrodu Instytutu Zootechniki w Krakowie
Kierownik: prof. dr W. Bielański

W roku 1926 L o e w e i S p o h r wykazali, że niektóre rośliny zawierają substancje wywołujące te same objawy co ciała estrogenne.

S c h o o p i K l e t t e (1952) stwierdzili obecność bardzo dużych ilości ciał rujotwórczych w roślinach pastwiskowych.

P i e t e r s e i A n d r e w s (1956) obliczyli zawartość ciał estrogennych w lucernie oraz w kiszonce z lucerny. Znajdowali oni ciała rujotwórcze w obu próbkach, z tym, że było ich bez porównania więcej w kiszonce. W dalszej serii doświadczeń badali potencjał rujotwórczy lucerny w zależności od stadiów rozwoju rośliny a także w poszczególnych jej częściach.

S c h o o p (1957) stwierdził, że wszystkie środki pochodzenia roślinnego łącznie z przygotowanymi z nich paszami zawierają ciała rujotwórcze w bardzo różnych ilościach.

Badania powyższych autorów dają niezbite dowody, że pasze pochodzenia roślinnego zawierają substancje rujotwórcze. Próby, przy pomocy których oznaczali oni te substancje, były przeprowadzane na zwierzętach laboratoryjnych, dlatego nie dają nam praktycznych wskazówek w odniesieniu do zwierząt domowych.

Z prac M u r p h e y (1924), F r e y i M e t z g e r a (1926), W o l f s t e l l e r a (1952) oraz własnych (1958) wiadomo, że w czasie rui u krów błona śluzowa pochwy ulega zrogowaceniu i że to zrogowacenie nabłonka pochwy spowodowane jest hormonami estrogennymi. Zmiany, jakie zachodzą w tym czasie na błonie śluzowej pochwy, można wykazać za pomocą rozmazów pochwowych.

W niniejszym doświadczeniu starano się wykazać, czy u jałówek kastrowanych w okresie skarmiania lucerny i wypasania na pastwisku nastąpią zmiany w rozmazach pochwowych podobne do tych, jakie

obserwowano w czasie rui fizjologicznej lub przy podawaniu naturalnych hormonów jajnikowych.

Doświadczenie przeprowadzono na dziesięciu jałówkach rasy czerwonej polskiej, które uprzednio poddano kastracji. Przed doświadczeniem stwierdzano w rozmazach obraz mikroskopowy typowy dla kastratów. Do doświadczenia jałówki podzielono na dwie grupy. Pierwsza przebywała na okólniku wolnym od wszelkiej roślinności. Otrzymywała ona 20 kg lucerny, a jako uzupełnienie paszę treściwą oraz objętościowe soczyste i suche.

Druga grupa przebywała przez cały dzień na pastwisku, przy czymienne dawki tego pastwiska obliczano na 20 do 25 kg na jedną sztukę. Uzupełnieniem pastwiska były pasze treściwe i objętościowe w ilościach tych samych, jakie otrzymywała pierwsza grupa.

Rozmazy pobierano raz dziennie w określonej porze dnia. Utrwalano je i barwiono metodą P a p a n i c o l a o u (1943).

Za podstawę do oceny rozmazów pochwowych przyjęto następujące kryteria:

- 1) wielkość i kształt komórek nabłonka;
- 2) stosunek komórek kwasochłonnych do zasadochłonnych;
- 3) ilość leukocytów pojawiających się w rozmazach.

Wyniki doświadczenia. Po upływie jednej doby od spożycia pierwszej dawki lucerny przy pobieraniu rozmazów stwierdzono, że ściany pochwy były bardziej wilgotne niż poprzednio. W rozmazach zauważono pojedyncze komórki kwasochłonne, a więc takie, które występują w czasie działania estrogenów — u sztuk nr 3, 4, 5. Przez cały okres spasanja lucerny w rozmazach pochwowych pojawiały się komórki kwasochłonne w ilościach od pojedynczych do 20%. Wyjątek stanowiła jałówka nr 5, u której w czwartym dniu znaleziono około 60% komórek kwasochłonnych w rozmazach pochwowych.

Wraz z pojawieniem się komórek kwasochłonnych w rozmazach znajdowano komórki zasadochłonne z powierzchniowych warstw nabłonka. Natomiast komórki z warstw głębszych, które u kastratów pojawiały się nagninnie w okresie spasanja lucerny, znajdowano w pojedynczych ilościach.

W rozmazach pochwowych pobieranych od jałówek, które przebywały na pastwisku, nie zauważono większych zmian, jednakże na uwagę zasługuje pojawianie się w tym okresie komórek z powierzchniowych warstw nabłonka. Pojedyncze komórki kwasochłonne stwierdzono u sztuki nr 6 po 48 godzinach od rozpoczęcia wypasanja na pastwisku oraz u sztuki nr 8, u której znaleziono około 10% komórek kwasochłonnych.

Na uwagę zasługuje zmniejszenie się ilości leukocytów, gdy tymczasem w rozmazach u kastratów znajdowano ich zawsze duże ilości i to w okresie skarmiania lucerny oraz wypasanja na pastwisku leukocyty

występowały w rozmazach pochwowych pojedynczo lub w niewielkich ilościach.

Zawartość ciał rujotwórczych w paszach pochodzenia roślinnego ma niewątpliwie duży wpływ na płodność, a także na mleczość krów i dlatego zagadnienie to wymaga dokładniejszego zbadania.

Powinno się także przy zestawie pasz zwrócić na ten problem nieco uwagi.

Wnioski

1. Lucerna skarmiana kastrowanymi jałówkami wywołuje zmiany w rozmazach pochwowych zbliżone do tych, jakie obserwowano w czasie podawania estronu.
2. Pastwisko wpłynęło w małym stopniu na zmiany w rozmazie pochwowym, co pozwala wnioskować, że roślinność tego pastwiska zawiera minimalne ilości substancji estrogennych.
3. Jałówki kastrowane są dobrym materiałem do przeprowadzania badań nad wykrywaniem ciał rujotwórczych w paszach.

PIŚMIENNICTWO

- Frei W., Metzger E. (1926): Die Sexualperiodität in der Vagina des Rindes. Berl. Tierärztl. Wchnschr., 42 (39), 645—650.
- Głód Wł. (1958): Badania rozmazów pochwowych krów, barwionych metodą Papanicolaou. Zesz. Prob. Post. Nauk Rolniczych, 11 : 53—56.
- Głód Wł. (1958): Differences in Vaginal Smears (Cytogram of Vaginal Membrane) under the Action of Oestrogene and Diethylstilbestrol. Acta Biologica Cracoviensia s. zoologie., vol. 1 : 1—9.
- Loewe S., Sphor E. (1926): Nachweis und Gehaltsbestimmung des weiblichen Brunsthormons in weiblichen Organen des Pflanzenreiches. Anz. Akad. Wiss. Wien. 63.
- Murphey H. S. (1924): Studies of the estrus cycle of the ox. Jour. Amer. Vet. Med. Ass. 598.
- Papanicolaou G. (1943): Diagnosis of uterine cancer by the vaginal smear. N. York.
- Pieterse P., Andrews R. (1956): The estrogenic activity of Legume, Grass and Corn Silage. J. Dairy Sci. 39 (1) : 81—89.
- Pieterse P., Andrews F. (1956): The estrogenic activity of alfalfa and other feedstuffs. J. Animal Sci. 15 (1) : 25—36.
- Schoop G. (1957): Über Phytöstrogene (Östrogene Pflanzlicher Herkunft) und ihre Bedeutung für die Fruchtbarkeit der Tiere. Monatshefte f. Tierheilkunde 9 : 1—5.
- Schoop G., Klette H. (1952); Gehäufte Sterilizät durch oestrogene Stoffe im Weidegras. Report of the International Congress of Physiology and Pathology of Animal Reproduction and of Artificial Insemination. Vol. II. The Patology of Reproduction, Copenhagen.
- Wolfsteller W. (1952): Physiological changes in the vaginal epithelium of the cow. Report of the International Congress of Physiology and Pathology of Animal Reproduction and of Artificial Insemination. Vol. I, 125—128, Copenhagen.

В. Г л у д (Варшава)

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЛАГАЛИЩНЫХ МАЗКАХ У КАСТРИРОВАННЫХ ЯЛОВОК
В ПЕРИОД СКАРМЛИВАНИЯ ЛЮЦЕРНЫ И ПАСТБИЩНОГО КОРМЛЕНИЯ

Резюме

Исследования, проведенные у кастрированных яловок в опытном заведении в Липовой, по содержанию охототворных веществ в люцерне и растительности пастбищ, показали что люцерна содержит охототворные вещества, которые вызывают в влагалищных мазках изменения, сходные с теми, которые появлялись во время подачи яловкам эстрона. В период пастбищного кормления яловок микроскопная картина влагалищных мазков подвергалась минимальным изменениям, что свидетельствовало бы о том, что растительность пастбищ содержит охототворные вещества, но в минимальном количестве.

W. Głod (Warszawa)

ALTERNATIONS OF VAGINAL SMEARS IN HEIFERS AS CASTRATED IN THE
PERIOD OF LUCERNE FEEDING AND GRAZING ON THE PASTURES

Summary

The tests carried out on castrated heifers at the Experimental Station Lipowa on the Oestrogenic bodies content in lucerne and pasture vegetation proved that lucerne contains oestrogenic bodies that in vaginal smears cause alterations similar to those that appeared while administering esterone to the heifers. During the grazing period of eifers the microscopic picture of vaginal smears has slightly changed which would prove that the vegetation of pasture contains oestrogenic substances but in minimal quantities.