

Hinbner A., Krzywda J. — The influence of the age in the first day of calving on some conception rate, span of life and cows utilization.

The examinations were performed on 3378 cows, lowland black-white breed, born in 1963—1973 and utilized in 17 herds of Lowland Silesia. Fertilization of the heifers in too late age resulted in a decrease of

cows conception rate. Coefficients correlation between the age in the first day of calving and conception rates ranged from $r=0.019$ to $r=-0.275^{++}$. The effect of the age at the beginning of utilization on the production period was not stated ($r=-0.045$), but correlation coefficient between the age of the first calving and span life was positive and statistical significant ($r=0.145^{++}$).

MARIA CZŁONKOWSKA, MARIA GÓRNIĘWSKA, JANUSZ JĘDRUCH, WOJCIECH KARCZEWSKI

Porównanie metod superowulacji jałówek*)

Z Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu
Z Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR w Warszawie

Jednym z podstawowych elementów zabiegu transplantacji jest uzyskanie właściwej superowulacji u zwierząt. Dotychczas stosowane metody zmierzające do otrzymania zwiększonej liczby normalnie rozwiniętych zarodków nie są w pełni skuteczne. Stąd próbuje się poprzez liczne badania lepiej poznać mechanizm reakcji i doprowadzić do powtarzalnej superowulacji.

W większości stosowanych dotychczas metod, w celu indukowania mnogich owulacji u zwierząt, używana jest gonadotropina uzyskana z surowicy żrebnych kłaczy (PMSG). PMSG iniekowana jest najczęściej w kombinacji z prostaglandynami ($PGT_{2\alpha}$), podawanymi zwykle w 48 godzin później (3, 4, 5). Niekiedy PMSG stosowane jest także wraz z choriogonadotropiną (1, 6, 7, 8, 9).

W dostępnym piśmiennictwie natomiast brak jest informacji dotyczących użycia hormonu

*) Praca wykonana w ramach Problemu Młedzyresortowego MR-II/9.

LH, po stosowaniu PMSG i $PGF_{2\alpha}$. W badaniach własnych w wielu przypadkach w następstwie podania kombinacji hormonów PMSG/ $PGF_{2\alpha}$ stwierdzano obecność na jajnikach nie pękniętych pęcherzyków; postanowiono w związku z tym przeprowadzić badania, których celem była ocena działania użytych preparatów, ograniczających liczbę nie pękniętych pęcherzyków oraz dobór kombinacji preparatów hormonalnych, pozwalających na uzyskanie najkorzystniejszych wyników superowulacji.

Materiał i metody

Badaniami objęto 36 jałówek rasy c.b. w wieku od 14,5 do 16,5 mies. Zwierzęta podzielono na 5 grup. W 4 grupach zróżnicowano metody wywoływania superowulacji, grupa V stanowiła kontrolę. Tab. 1 przedstawia układ doświadczenia. Zwierzęta otrzymywały od 2000 do 3000 j.m. serogonadotropiny podawanej domięśniowo 10 albo 16 dnia cyklu jajnikowego. W grupie IV połowę dawki podano domięśniowo, połowę dożylnie. Natomiast w grupie III zastosowano dwukrotną iniekcję serogonadotropiny 2000 j.m. 10 dnia

Tab. 1. Układ doświadczenia

Grupa		I	II	III	IV	V
n		5	7	7	8	9
Cloprostenol (ICI 80996)	Dawka	—	—	0,5 mg	—	—
	Dzień iniekcji	synchroniz.				
Lutalyse (Upjohn)	Dawka	—	—	—	25 mg	—
	Dzień iniekcji	synchron.				
PMSG	Dawka (j.m.)	2000	2000	3000	3000	2000
	Dzień iniekcji	16	10—16	10—14	10	10—16
Cloprostenol (ICI 80996)	Dawka	—	0,5 mg	0,5 mg	—	0,5 mg
	Dzień iniekcji	—	48 godz. po PMSG	14	—	48 godz. po PMSG
Lutalyse (Upjohn)	Dawka	—	—	—	25 mg	—
	Dzień iniekcji	—	—	—	48 godz. po PMSG	—
Chorulon (Choriogonadotropina)	Dawka (j.m.)	2000	—	—	—	—
	Dzień iniekcji	6—8 godz. od początku rui	—	—	—	—
Lutal (GNRH)	Dawka	—	0,125 mg		—	—
	Dzień iniekcji	—	przed 3 inseminacją 24—48 godz. od pocz. rui		—	—

i 1000 j.m. 14 dnia cyklu z następczym podaniem tego samego dnia 0,5 mg Cloprostenolu. W pozostałych grupach w 48 godz. od podania PMSG iniekowano bądź 0,5 mg Cloprostenolu (gr. I, II, V kontr.) bądź 25 mg Lutalyse (grupa IV). W grupie I zastosowano dodatkowo choriogonadotropinę, a w grupie II i III syntetyczny podwzgórzowy hormon uwalniający (Lutal-Hoechst AG). W 12 godz. od początku rui zwierzęta inseminowano dwiema dawkami mrożonego nasienia, powtarzając zabieg co 12 godzin aż do ustąpienia objawów rujowych. W 7 dni po rui badano reakcję zwierząt oceniając przez prostnicę liczbę ciałek żółtych na każdym jajniku.

Wyniki i omówienie

Uzyskane wyniki ilustruje tab. 2. Jak wynika z zestawienia najlepsze efekty superowulacji otrzymano w grupie I i IV, gdzie średnia liczba ciałek żółtych wynosiła odpowiednio 7,2 i 8,0. Lepszą reakcję zanotowano jednak w grupie IV, w której podano połowę serogonadotropiny domięśniowo, połowę dożylnie. W grupach II i III, w których podano Lutal zdecydowanie lepszy efekt uzyskano w grupie II.

Tab. 2. Wyniki superowulacji jałówek

Grupa	n	Średni wiek zwierząt	Liczba ciałek żółtych		Liczba torbieli	
			Ogółem	\bar{x}	Ogółem	\bar{x}
I	5	15,2	36	7,2	0	0
II	7	14,5	38	5,4	18	2,6
III	7	14,5	21	3,0	21	3,0
IV	8	16,5	64	8,0	17	2,1
V	9	14,9	27	3,0	21	2,3

Wydaje się w związku z tym na podstawie uzyskanych wyników, że zastosowana metoda indukowania mnogiej owulacji przez dwukrotne podanie serogonadotropiny 10 i 14 dnia cyklu jajnikowego nie daje spodziewanej poprawy rezultatów. Zgodne byłoby to spostrzeżenie z obserwacjami Greve (3), który stwierdził właściwą superowulację tylko u zwierząt, którym serogonadotropinę podano między 8 a 12 dniem cyklu. Iniekowanie tego hormonu wcześniej bądź później powoduje znacznie gorsze efekty. Inni autorzy wywołując superowulację w lutealnej fazie cyklu stwierdzali średnio od 6 ciałek żółtych poprzez 9,2 (2, 4) aż do 11,1 ciałek żółtych (1). Boland (1) stosując PMSG w pęcherzykowej fazie cyklu uzyskał średnio 15 owulacji w wahaniach od 5,4 do 21,7. W zestawieniu z cytowanymi wynikami otrzymane w badaniach własnych rezultaty nie odbiegają zbytnio od uzyskiwanych przez innych autorów. Należy przy tym zwrócić uwagę na konieczność zachowania dużej ostrożności w porównywaniu wyników, ze względu na wielokrotnie podkreślany wpływ na efekty superowulacji zarówno rasy i typu użytkowego zwierząt, jak i dawki lub serii użytego PMSG.

Porównując grupy doświadczalne z grupą kontrolną można by wnioskować o skuteczności

działania dodatkowych preparatów, takich jak: choriogonadotropina i Lutal. Stwierdzono bowiem w tych grupach doświadczalnych (I, II) korzystniejszą reakcję zwierząt przejawiającą się zwiększeniem liczby ciałek żółtych.

Spośród stosowanych 4 wariantów superowulacji najkorzystniejsza wydaje się metoda z zastosowaniem choriogonadotropiny ze względu na dość dużą liczbę ciałek żółtych i brak torbieli oraz metoda iniekcji serogonadotropiny — połowy domięśniowo, połowy dożylnie 10 dnia cyklu jajnikowego.

Piśmiennictwo

1. Boland M. P.: 27 Ann. Meet. EAAP. Zürich August 23—26 1976.
2. Elsdon R. P.: Theriogenology 9, 17, 1978.
3. Greve T.: Theriogenology 5, 45, 1976.
4. Greve T., Lehn-Jensen H., Rasbech N. O.: Practical application of nonsurgical collection of bovine embryos in Danish pedigree cattle. Publikacja Inst. Anim. Reprod. Royal Vet. Agric. Univ., Copenhagen 1976.
5. Hahn J.: Dt. tierärztl. Wschr. 85, 113, 1978.
6. Scanlon P. F., Sreenan J., Gordon J.: J. agric. Sci. 70, 179, 1968.
7. Sreenan J. M., Beehan D., Mc. Dohagh T.: Farm Ed Res. 6, 70, 1975.
8. Sugie T.: J. Reprod. Fert. 34, 197, 1965.
9. Wild D. E., Woody H. D., Dunkelov W. R.: J. Reprod. Fert. 44, 583, 1975.

Adres autora: dr Maria Członkowska, ul. Stoleczna 14 m. 174, 01-590 Warszawa.

Члонковская М., Гурневская М., Ендрух Я., Карчевский В. — Сравнение методов суперовуляции телок.

Применили дифференцированные методы вызывания многих овуляций у крупного рогатого скота для определения подбора комбинаций гормональных препаратов, позволяющих получить наиболее выгодные результаты суперовуляции. Использовали PMSG в дозе 2000—3000 м.е. в комбинации с простагландинами (Cloprostenol и Lutalyse) и дополнительные препараты — хориогонадотропин и синтетический подбугорный освобождающий гормон. Из 4 вариантов суперовуляции наиболее эффективными кажутся метод с применением хориогонадотропина из-за сравнительно правильной реакции (0,8 желтых телец) и метод инъекции серогонадотропина половины дозы внутримышечно — половины внутривенно 10 дня овариального цикла.

Członkowska M., Górniewska M., Jędruch J., Karczewski W. — Comparison of the methods of heifers superovulation.

There were used differentiated methods for the obtaining of multiple ovulations in cows in order to determine the assortment and combinations of hormonal preparations enabling to obtain the best results of superovulation. There were used PMSG at a dose from 2000 to 3000 iu in combination with prostaglandins (Cloprostenol and Lutalyse) and additional preparates, choriogonadotropine and synthetic hypothalamic liberating hormone. Among the fourth variants of superovulation the most effective appeared to be the method with the use of choriogonadotropine because of a relatively normal reaction (8.0 of yellow bodies), and the method of injection of a half dose of serogonadotropine i.v and a half dose of this hormone in at 10th day of the ovarian cycle.