ПРОУЧВАНЕ ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА ДВУПЛОДНА БРЕМЕННОСТ ЧРЕЗ ЕМБРИОТРАНСФЕР

ЦОНКО МАСЛЕВ, ЦВЕТОМИРА ХРИСТОВА, СВЕТЛА СТОЙЧЕВА
Институт по планинско животновъдство и земеделие - Троян

Доказано е, че ефективността на говедовъдната продукция се ограничава от броя на получените телета. За решаването на този проблем определен резерв играе двуплодната бременност.

Известно е, че увеличаването на броя на родените телета чрез селекция е бавен и продължителен процес, а като биологично явление то е слабо проявено. Според **Gardan** (1993) делът на близнене при различните породи говеда се движи от 0.4 до 4.6%, а тризнаците са едва около 0.01%. Във връзка с тези факти се правят опити чрез приложението на някои биотехнологични и хормонални методи този процент да бъде увеличен. Надежден и перспективен метод в това отношение е ембриотрансферът (ЕТ).

Целта на нашето изследване беше да проучим какви са възможностите за получаване на повече от едно теле чрез допълнително трансфериране на ембриони.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Експеримента извършихме върху 10 броя крави от породата Безрог Херефорд. При проявата на естествено разгонване животните бяха осеменявани изкуствено по класическия метод със замразен семеннен материал от същата порода. В същото време разполагахме с предварително замразени ембриони от крави от породата Абердин Ангус, получени при други опити.

На седмия ден след изкуственото осеменяване, в рога на матката, противоположен на яйчника с налично жълто тяло (установено палпаторно), поставихме по два размразени ембриона от Абердин Ангус (така наречения ипсилатерален трансфер).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Три от кравите родиха по две телета (30%), четири - по 1 теле (40%), а три останаха незаплодени (30%) (фиг. 1.). Проучването показа, че поставянето на размразен ембрион в едния от маточните рога на предварително осеменена крава, може да увеличи плодовитостта до 30.3%.

Sreenan et al. (1991) поставят в ипсилатералния рог на 125 крави допълнително по 1 ембрион и получават 45% двуплодна бременност.

През 1992 г. **Wilkins et al.** извършват ембриотрансфер на крави на седмия ден след изкуственото осеменяване или естественото покриване. От 1180 ЕТ за 3 години забременяват 66%, от които 63% се отелват с 52% близнаци. Същите автори не установяват достоверни различия между трансплантираните свежи и замразени ембриони.

Johanson et al. (1999) в продължение на 4 години от 114 месодайни крави-донори получават 671 ембриона. От тях 303 ембриона са оценени като много добри и са трансферирани на 187 реципиента, от които 109 са предварително изкуствено осеменени. Получени са 106 бременности, от които 46 близнаци. Делът на бременност в групата на предварително осеменените е 67%, а този на близнилите - 28%.

Серия опити за повишаване на двуплодната



Фиг. 1. **Получени близнаци от ембриотрансфер**
Fig. 1. **Received twincalve by embriotransfer**

бременност при крави извършват и **Suzuki et al.** през 19998 г. Те трансплантират 122 ембриона в ипсилатералния маточен рог и 56 в двата рога (билатерален ембриотрансфер). Целта на тези изследвания е била да се установи колко от кравите ще родят по две телета, колко ще бъдат мъртвите раждания и колко абортите. На 60-ия ден авторите не установяват разлики в процента на запложданe при ипсилатералния (66%) и билатералния (64%) ембриотрансфер. Делът на абортите и мъртвите раждания при ипсилатералния трансфер е (10 и 10%) е значително по-висок от тези при билатералния (0 и 4%), като близненето е съответно 25 и 36%. Общо получените телета от двата рога са 42 и 50% ($P>0.05$). При кравите с близнаци бременността е била с 5 дни по-кратка ($P<0.05$), а теглото на телетата близнаци е средно *SE* 24.8±5.6 kg по-ниско ($P<0.05$) спрямо това на родените като единаци телета *SE* 31.8±5.9 kg. Не са били установени и достоверни различия относно интервала от раждането до заплождането между кравите с едно (87±26 дни) и с две телета (95±41 дни).

Schamis et al. (1987) установяват, че при месодайните породи крави ембриотрансферът води и до редица проблеми като например се увеличава броят на късните аборти и трудните раждания (особено при използването на юници за реципиенти), както и се увеличават грижите след раждането на близнаци.

Близки на нашия експеримент извършват и **Pacala et al.** (2008). Те трансплантират по 2 размразени ембриона на 12 реципиента по нехирургически начин. При ректално изследване на 3 - ия месец от заплождането се установяват 6 броя заплодени (60%), от които 2 крави раждат по 2 телета (33.3%) и 3 крави по 1 теле (66.7%).

ИЗВОДИ

Резултатите от това изследване сочат, че е възможно методът на ЕТ да се използва с цел получаване на двуплодна бременност при крави, независимо от сравнително ниския процент на успеваемост.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Банков, Н., Л. Кънчев., Л. Костов, К. Влахов,** 1989. Биология и биотехнология на

размножаването при селскостопанските животни, БАН, 176.
2. **Gardan, I.,** 1993. Conflalled Breeding in Farm Animals, Oxford, Pergamon press, 124-125.
3. **Johanson, W., W. Elherington, J. Wicton,** 1999. The production of twing in beef cattle utilizing embriotransfer technology. Theriogenology, vol. 3, № 1.
4. **Pacala, N., I. Bencsik, D. Dronca, Ada Cean, V. Caraba,** 2008. Possibilities to induce twin calving in cows by embryotransfer. Univer. De stinte Agric. Si Med. Vet. Lasi Licrari Stin., vol. 52, Seria Zootehnie, 479-481.
5. **Renald, Y., P. Neyman, J. Ozil,** 1987. Theriogenology, 7, 189-194.
6. **Shamis, D. Menzer,** 1987. In: Control of Reproduction of the cow, Germany, 27-39.
7. **Sreenan, I., M. D. Skim, Mc. Donaldo,** 1991. T. Vet. Rek., 4, 77-80.
8. **Suzuki, T., Y. Sakai, T. Ishida,** 1998. Induction of twinning in crossbred heifers by ipsi lateral frozen embriotransfer, Theriogenology, vol. 3, № 1.
9. **Wilkins, J., D. Hennessy,** 1999. Twin calvers for commercial beef production in Australia, NSW Agriculture, Agricultural Research and Advisory Statioan. Gravton, 2460, Australia.

A STUDY ON THE POSSIBILITY FOR OBTAINING A TWO-FOETUS PREGNANCY BY EMBRYOTRANSFER

Ts. Maslev, Ts. Hristova, S. Stoycheva
Institute of Mountainous Stockbreeding and Agriculture - Troyan

SUMMARY

It is well known that twinning in cattle as a biological phenomenon is rarely observed. Twinning could be increased by transfer of two embryos or after transplantation of an embryo to a preliminary inseminated cow. The experiment was carried out with 10 Polled Hereford cows. They were artificially inseminated with semen of the same breed at natural oestrus. On the 6th day after that two defrosted Aberdin Angus embryos were placed in one of the uterus horns. The following results were obtained after the calving:

Three of the cows delivered two calves (30%), four cows - one calf (40%), and three cows remained non-pregnant (30%). The study showed that placing a defrosted embryo in one of the uterus horns of preliminary inseminated cows could increase the prolificacy up to 30.3%.

Key words: *cows, embryotansfer, twinning*