

тварин абердин-ангуської породи за живою масою протягом усього періоду оцінки.

Висновок. Бугаї поліського зонального типу порівняно з абердин-ангуськими мають вищу інтенсивність росту. За результатами оцінки за власною продуктивністю до племінного використання доцільно допускати таких плідників: Малахіт—526, Лафет—1012, Лімон—991, Смілій—459, індекс племінної цінності яких перебуває в межах 103—108.

1. Білошицький В.М., Гранківський І.П., Михнюк В.А. Система селекції бугаїв м'ясних порід//Тваринництво України. — 1996. — № 9. — С. 14—16.

2. Белошицкий В.М. Оценка бычков полесского зонального типа мясного скота по показателям собственной продуктивности. — Житомир: ЖЦНТЭИ, 1996. — 4 с.

3. Доротюк Е.М. Спеціалізоване м'ясне скотарство//Тваринництво України. — 1993. — № 6. — С. 16—17.

4. Методические указания для проведения научных исследований по совершенствованию системы использования и оценки бычков мясных пород по собственной продуктивности и быков по качеству потомства. — М., 1983. — 15 с.

Державна агроекологічна академія України

УДК 636.2.082.42:577.22

М.М. ШАРАН

ВПЛИВ СИНТЕТИЧНИХ АНАЛОГІВ ГОНАДОЛІБЕРИНУ НА ФОРМУВАННЯ ЖОВТИХ ТІЛ ТА ПРИЖИВЛЕННЯ ТРАНСПЛАНТОВАНИХ ЕМБРІОНІВ У ТЕЛИЦЬ-РЕЦИПІЄНТІВ

Викладені результати досліджень по впливу ін'єкції синтетичних аналогів гонадоліберину на формування жовтих тіл і приживлення трансплантованих ембріонів у телиць-реципієнтів. Встановлено, що введення телицям аналогів гонадоліберину спричиняє посилення основних обмінних процесів у статевих органах, внаслідок чого зростає кількість тварин з жовтим тілом і приживлення ембріонів.

© М.М. Шаран, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 30

Для індукції овуляції у корів і телиць останнім часом учені рекомендують ряд біологічно активних речовин, серед яких є і гонадотропін-релізінг-гормон (Гн-РГ). Використання надзвичайно високої активності гонадоліберину та освоєння практичного виробництва його аналогів сприяли активному застосуванню їх у регуляції репродуктивної функції сільськогосподарських тварин [2].

Окремими авторами встановлено, що аналоги Гн-РГ викликають зростання концентрації лютеїнізуючого гормону в крові [6, 7, 8, 1], овуляцію [4, 5, 13], скорочують сервіс-порід [11, 10, 9]. Літературні дані свідчать про ефективність використання аналогів Гн-РГ дірігестрану (Чехія) та сурфагону (Росія) для стимуляції передовуляторного піку ЛГ та овуляції і її синхронізації [12, 3, 1].

Враховуючи вищевикладене та відсутність достатньої кількості літературних джерел про використання Гн-РГ при проведенні трансплантації ембріонів, ми вивчали вплив аналогів гонадоліберину на формування жовтого тіла в яєчнику реципієнта та приживлення ембріонів.

Методика досліджень. З цією метою було відібрано 103 телиці чорно-рябої породи віком 16–18 місяців, живою масою 360–380 кг і сформовано за принципом аналогів чотири групи — контрольну ($n=25$) і три дослідні ($n=26, 24, 28$). З усіх піддослідних тварин провели синхронізацію статевого циклу шляхом дворазового введення естрофану з інтервалом 11 днів у сумарній дозі 1000 мкг клопростенолу. Через 56 годин після другого введення естрофану ін'єкували синтетичні аналоги гонадоліберину: телицям першої дослідної групи — супергестран у дозі 50 мкг активної речовини, другої дослідної групи — дірігестран у дозі 200 мкг гонадоліберину, третьої дослідної групи — сурфагон у дозі 10 мкг активної речовини.

На сьомий день синхронізованого статевого циклу проводили забій телиць по 5 голів з кожної групи і відбирали проби крові, яєчників та рогів матки для досліджень. У плазмі крові визначали концентрацію прогестерону та естрадіолу-17 β . В яєчниках встановлювали вміст розчинних білків, фосфору нуклеїнових кислот (ДНК, РНК), вільних сульфгідрильних груп, глікогену і β -каротину, а також гістологічне дослідження ендометрію. У решти телиць проводили ректальне дослідження статевих органів; за результатами якого (наявність відмінних і добрих жовтих тіл) пересаджували ембріони.

Результати досліджень. Дослідженнями встановлено, що концентрація прогестерону на сьомий день статевого циклу у плазмі крові телиць першої та третьої дослідних груп статистично достовірно вища ($P < 0,02$; $0,05$), а у телиць другої дослідної групи — на 45,1% вища, ніж у контрольних тварин (табл. 1).

1. Концентрація прогестерону і естрадіолу-17 β у плазмі крові телиць-реципієнтів у день пересадки ембріонів під впливом аналогів гонадоліберину

Групи тварин, n=5	Концентрація	
	прогестерону, нг/мл	естрадіолу-17 β , нг/мл
Контрольна	1,62 \pm 0,43	9,80 \pm 0,80
Дослідна перша	3,24 \pm 0,31 ^{xxx}	7,70 \pm 0,62
Дослідна друга	2,35 \pm 0,28 ^{xx}	8,20 \pm 0,56
Дослідна третя	2,60 \pm 0,21 ^x	7,90 \pm 1,02

Примітка. У цій і в наступних таблицях ^x — $P < 0,05$; ^{xx} — $P < 0,02$; ^{xxx} — $P < 0,001$

Протилежна картина спостерігалася за рівнем естрадіолу-17 β . Так, концентрація його в плазмі крові телиць першої, другої та третьої дослідних груп була нижча відповідно на 27,3; 13,5 та 24%. Біохімічними дослідженнями яєчників встановлено зростання ряду показників у дослідних групах порівняно з контрольними тваринами (табл. 2). Статистично достовірно вищі дані в трьох дослідних групах одержані щодо вмісту вільних сульфгідрильних груп та глікогену ($P < 0,05 - 0,01$). Вміст β -каротину в першій дослідній групі на 52,4, у другій — на 40 і третій — на 44,4% більший, ніж у контрольних телиць. В яєчниках телиць першої і другої дослідних груп вміст фосфору РНК був вищий порівняно з контрольними відповідно на 22,3 і 9,9%. А вміст розчинних білків у яєчниках першої та третьої дослідних груп був на 13,7 і 10,9% більший, ніж у контрольній групі.

2. Біохімічні показники яєчників у реципієнтів при введенні аналогів гонадоліберину в перерахунку на грами сухої речовини

Групи тварин, n=5	Показники					
	розчинні білки, г/%	нуклеїнові кислоти, мг/%Р		вільні SH-групи, мкг/мл	глікоген, мг/%	каротин, мкг/г
		ДНК	РНК			
Контрольна	21,9 \pm 1,4	23,1 \pm 4,4	116,2 \pm 10,9	1623,5 \pm 138,3	2240,4 \pm 178,9	94,5 \pm 12,3
Дослідна перша	24,9 \pm 1,7	24,8 \pm 2,6	142,1 \pm 15,4	2431,2 \pm 195,8 ^{xxx}	4015,2 \pm 384,5 ^{xxx}	144,0 \pm 22,8
Дослідна друга	23,2 \pm 1,3	22,6 \pm 5,4	127,8 \pm 11,7	2202,2 \pm 189,9 ^x	3261,6 \pm 287,6 ^{xx}	132,3 \pm 15,8
Дослідна третя	24,3 \pm 1,5	23,9 \pm 2,5	124,3 \pm 12,9	2271,0 \pm 168,2 ^{xx}	2940,1 \pm 279,7 ^x	136,5 \pm 18,4

- Отже, в яєчниках телиць під впливом введення аналогів Гн—РГ зростає вміст ряду біохімічних показників, що свідчить про посилення обмінних процесів у них.

Гістологічними дослідженнями слизової оболонки рогів матки піддослідних телиць встановлено зростання всіх досліджуваних показників під впливом ін'єкції синтетичних аналогів гонадоліберину (табл. 3). Так, в ендометрії телиць дослідних груп кількість маткових залоз на одиницю площі більша відповідно на 45,3; 16,6 і 30,5%, ніж у контрольній групі телиць. Також помічалася тенденція до зростання висоти епітелію слизової оболонки матки і епітелію маткових залоз у дослідних телиць. Наведені дані свідчать про позитивний вплив гонадоліберину на стінку матки, що, очевидно, пов'язано із взаємозв'язком яєчників і матки.

3. Гістологічні показники слизової оболонки рогів матки під впливом аналогів гонадоліберину

Групи тварин, n-б	Показники		
	кількість маткових залоз у полі зору, шт.	висота епітелію слизової оболонки матки, ммк	висота епітелію маткових залоз, ммк
Контрольна	3,18±0,29	3724,5±116,4	2933,4±93,2
Дослідна перша	4,62±0,72	4215,6±203,7	3172,0±82,3
Дослідна друга	3,71±0,32	4203,0±185,6	3121,0±83,6
Дослідна третя	4,15±0,47	4172,7±198,5	3096,2±56,5

Дослідження ми завершили виробничим дослідом по вивченню впливу аналогів гонадоліберину на формування жовтих тіл та приживлення ембріонів у реципієнтів. В результаті проведеного ректального дослідження на сьомий день синхронізованого статевого циклу встановлено, що кількість телиць із функціональним жовтим тілом у першій дослідній групі на 25,9, в другій — на 18,7, третій — на 18,9%, більша ніж у контрольній групі тварин. Після трансплантації ембріонів реципієнтам приживлення в дослідних групах становило 58,8; 50,0 і 52,9%, що відповідно на 13,4; 4,6 і 7,5% вище порівняно з контрольними реципієнтами (табл. 4).

4. Приживлення ембріонів у реципієнтів після введення аналогів гонадотропін-рилізінг-гормону

Групи тварин	Оброблено тварин, гол.	Виявлено телиць із жовтим тілом, n-%	Пересаджено ембріонів, шт.	Виявлено тільних реципієнтів, n-%
Контрольна	20	11-55,0	11	5С35,4
Дослідна перша	21	17-80,9	17	10С58,8
Дослідна друга	19	14-73,7	14	7С30,0
Дослідна третя	23	17-73,9	17	9С32,9

Висновки. 1. Ін'єкція аналогів гонадоліберину приводить до зростання ряду біохімічних показників у яєчниках (вільні SH-групи, глікоген, β -каротин, розчинні білки, фосфор РНК) та гістологічних показників матки (кількість маткових залоз, висота епітелію слизової оболонки матки і епітелію маткових залоз), що свідчить про посилення основних обмінних процесів у статевих органах.

2. Під впливом ін'єкції аналогів Гн – РГ (супергестран, дірігестран, сурфагон) кількість телиць із функціонально активним жовтим тілом зростає на 18,7 – 25,9%.

3. Введення аналогів гонадотропін-релізінг гормону підвищує приживлення трансплантованих ембріонів на 4,6 – 13,4%.

4. За ефективність застосування вищевказані препарати утворюють такий порядок: 1 — супергестран, 2 — сурфагон, 3 — дірігестран.

1. Аржаев А., Анিকেєв А. Профилактика бесплодия у коров// Молочное и мясное скотоводство. — 1990. — № 4. — С. 35–37.

2. Квасницкий А.В., Мартыненко Н.А., Близнюченко А.Г. Трансплантация эмбрионов и генетическая инженерия в животноводстве. — Киев: Урожай, 1988. — 261 с.

3. Лебеgev А.Г., Тишин В.А., Пестунович Е.М. Моделирование предовуляторного пика лютеотропина синтетическим Гн – РГ у телок//Инф. лист ВНИИРиГ с.-х. животных. — Л., 1989.

4. Britt J.H. Ovulation and endocrine response after LH-RH in domestic animals//Ann. Biol. Anim. Biochem. Biophys. — 1975. — N 5. — P. 221–231.

5. Hesler D.J., Garverick H.A., Vjuncquist R. et al. Ovarian and endocrine responses and reproductive performance following Gn-RH treatment in early postpartum dairy cows//Theriogenology. — 1978. — N 9. — P. 363–369.

6. Irvin H.J., Pflantz V.M., Moroow R.E. et al. Gn-RH induced LH release in suckled beef cows. 11. The effect of exogenous corticoids and estradiol benzoate on luteinizing hormone by Gn-RH//Theriogenology. — 1981. — V. 16. — N 5. — P. 513–522.

7. Jackson P.S., Furr B.J.A. Ovulation control in heifers with prostaglandin and luteinizing hormone releasing hormone analogue under different condition of management//Res. Vet. Sci. — 1983. — V. 34. — N 2. — P. 182–187.

8. Mo Leod B.J., Haresing W. Response of seasonally anoestrus ewes to six-hour periods of Gn-RH infusion administered on six

consecutive days//Theriogenology. — 1984. — V. 21. — N 5. — P. 791—801.

9. Nakao T., Sugihashi A., Saga N. et al. A further study on the dosage of an analog of luteinizing hormone-releasing hormone (fertirelin: Dec-Gly 10-LH-RH ethylamide) for treatment of ovarian follicular cyst in cows//Huxon dzuraky dzassi, Jan.—J. Vet. Sci. — 1983. — V. 45. — N 2. — P. 269—273.

10. Otel V. Verwendung von Gonadotropin-Releasing Hormone in der Therapie der Fortpflanzungsstörungen bei Rindern//Arch. exp. Veter. Med. — 1982. — V. 36. — N 1. — P. 45—49.

11. Rob O., Klimes V., Reichel F. et al. Terapeutické použiti syntetického Gn-RH — dirigestranu pri poruchach reprodukčného cyclu krav u chovech z nizko u prognosti//Veter. Med. — 1983. — V. 28. — N 2. — P. 65—72.

12. Rob O., Reichel F., Kohout L. et al. Soucasne možnosti použiti syntetického Gn-RH-dirigestranu Spofa k biotechnickému ovlivneni reprodukce u krav//Biol. Chem. Zivocisne Vyroby. Vet. — 1984. — V. 20. — N 6. — P. 495—504.

13. Zaied A.A., Garverick H.A., Bierschwal C.J. et al. Effect of ovarian activity and endogenous reproductive hormones on Gn-RH induced ovarian cycles in post-partum dairy cows//J. Anim. Sci. — 1980. — N 50. — P. 508—513.

Львівський філіал Інституту розведення
і генетики тварин УААН

УДК 636.2.082.42:574.6

В.Ю. ШАВКУН, С.Г. ШАЛОБИЛО, М.М. ШАРАН

РЕГУЛЯЦІЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ЖОВТОГО ТІЛА У ТЕЛИЦЬ-РЕЦІПІЄНТІВ

Подано результати досліджень по вивченню впливу окремих біологічно активних речовин на функцію жовтого тіла у телиць-реципієнтів з метою підвищення приживлення трансплантованих ембріонів.

Застосування біотехнологічних методів у тваринництві багатьох країн набуло широкого розповсюдження. Так, у Канаді,

© В.Ю. Шавкун, С.Г. Шаловило,
М.М. Шаран, 1999

Розведення і генетика тварин УААН. 1999. Вип. 30