

І.В. Лобачова,

*кандидат сільсько-
господарських наук*

*Інститут тваринництва
степових районів
імені М.Ф. Іванова
«Асканія-Нова» —
Національний науковий
селекційно-генетичний
центр з вівчарства*

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ ФУНКЦІЇ ВІВЦЕМАТОК У ГЛИБОКИЙ АНЕСТРАЛЬНИЙ ПЕРІОД

Мета. Вивчення ефективності поєданого застосування схеми гормональної стимуляції, що ґрунтується на використанні гестагенів і гонадотропінів, та заходів, спрямованих на повне або часткове послаблення їх впливу. **Методи.** Для гестагенізації використовували вагінальні песарії з крополоном, для стимуляції фолікулогенезу — гонадотропін, для вітамінізації — тривіт, як екстрогенний препарат — 0,1%-й розчин природного естрогену (фолікулін). **Результати.** Комплексне застосування в анестральний період гестагенних, естрогенних, гонадотропних і нейротропних речовин та осіменіння свіжоотриманою спермою сприяли наступному ягнінню 57,1% вівцематок асканійської тонкорунної породи і отриманню 1,86 ягняти на одну вівцематку, яка ягнілася, або 1,07 на одну стимульовану. **Висновки.** Потенційна ефективність використаної схеми може сягати 85–90%.

Ключові слова: вівцематка, відтворення, анестральний період, гормональна стимуляція, ягніння.

Сучасні вимоги спонукають вівчарів вживати заходів зі збільшення темпів відтворення овець. Досліди свідчать, що період підсосу в овець припустимо скорочувати без негативних наслідків до 2-х місяців. За таких умов можна зменшити інтервал між суміжними ягніннями. Так, на вівцях асканійської тонкорунної породи впровадження схеми «3 ягніння за 2 роки», за якої штучну стимуляцію застосовували двічі поспіль, дало змогу отримати за 2 роки додатково по 0,5–0,6 ягняти на вівцематку [1].

Проте у більшості порід овець статеву активність має чітку сезонність. При цьому функціонування яєчників в анестральний період не припиняється, але не набуває інтенсивності, достатньої для формування повноцінних фолікулів і їх овуляції. За послаблення статевої активності наприкінці естрального періоду не тільки знижуються проліферативні процеси в яєчниках, а й змінюється чутливість певних ділянок гіпоталамусу і гіпофізу. Останнє є причиною того, що в овець способи стимуляції

статевої охоти, розроблені для естрального періоду, в анестральний — не спрацьовують. Тому пошук ефективніших схем є актуальним питанням.

Нині для штучної стимуляції статевої охоти в анестральний період застосовують препарати гестагенної та гонадотропної дії [2, 4]. За даними G.P. Keefe і J.J. Wichtel, інтравагінальна гестагенізація і наступна обробка 500 ІО гонадотропіном сироватки жеребної кобили (ГСЖК) сприяли високому показнику запліднення кросбредних вівцематок [6]. Водночас поєднання цих двох заходів не завжди ефективне.

Одними з причин низької результативності стимуляції в анестральний період є: зумовлене тривалою дією гестагенів погіршення скорочувальної активності матки [7], збільшення ембріональної смертності через високу навколишню температуру [8], сезонна зміна гіпофізарної секреції [3, 5] та пульсаційної активності гіпоталамічних центрів [9, 10].

1. Схема маніпуляцій з вівцематками

День обробки	Тип маніпуляції і застосованого препарату
-30	Відлучення ягнят (для підсисних вівцематок),
1	вставлення вагінальних песаріїв з гестагеном, ін'єкції препарату нейротропної дії, вітамінного та естрогенвмісного препаратів
9	9 ⁰⁰ — ін'єкції гонадотропіну, прогестерону та вітамінного препарату
10	9 ⁰⁰ — вилучення песаріїв, ін'єкція естрогенвмісного препарату
11	9 ⁰⁰ — штучне осіменіння свіжоотриманою спермою
12	9 ⁰⁰ — Те саме
13	9 ⁰⁰ — » »

Мета досліджень — вивчення ефективності поєданого застосування схеми гормональної стимуляції, що ґрунтується на використанні гестагенів і гонадотропінів, і заходів, спрямованих на повне або часткове послаблення впливу цих чинників.

Матеріал і методика досліджень. У дослідках було залучено 28 вівцематок 3–7-річного віку асканійської тонкорунної породи, які належать Державному підприємству «Дослідне господарство «Асканія-Нова» — Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства». За 30 діб до початку обробки вівцематок від них відлучали ягнят, після чого до початку стимуляції утримували у загальній отарі. Обробку починали 6 червня — вставляли вагінальні песарії і проводили маніпуляції за схемою (табл. 1).

Для гестагенізації використовували вагінальні песарії з кронолоном фірми «Intervet» (Нідерланди, 30 мг д.р.), для стимуляції фолікулогенезу — гонадотропін сироватки жеребної кобили (PMSG, «Intervet») у дозі 500 Ю/гол., для вітамінізації — препарат тривіт у рекомендованій дозі, як естрогенвмісний препарат — 0,1 %-й розчин природного естроу (фолікулін). Наступного дня після вилучення песаріїв розпочинали штучне осіменіння вівцематок свіжоотриманою спермою без попереднього виявлення наявності ознак статевої охоти. Під час штучного осіменіння використовували сперму трьох плідників, від яких протягом двох попередніх місяців регулярно отримували еякуляти. Підбір плідників визначали за планом селекційної роботи для цієї отари. Штучне осіменіння проводили згідно з чинною Інструкцією зі штучного осіменіння овець і кіз (2003), оцінку еякуляту — за ГОСТ 20909–75. Після введення сперми робили масаж клітора кількома легкими здавлюваннями нижньої частини вульви.

Результативність стимуляції і осіменіння визначали за часткою вівцематок, що ягнилися, і кількістю народжених ягнят.

Результати та їх обговорення. Ягніння вівцематок розпочалося 9-го і закінчилося 16-го листопада. Тривалість суягності становила (151,2±1,47) доби. Всього народилося 30 ягнят з середньою масою (3,8±0,21) кг, з них 16 баранців з середньою масою (4,0±0,28) кг і 14 ярок з масою (3,6±0,33) кг. Ці показники трохи різняться від показників, отриманих під час попереднього зимового ягніння тих самих маток — тривалість суягності — (148,3±1,44) доби, середня маса ягнят — (4,2±0,31) кг.

Визначено загальний підсумок ягніння (табл. 2). Серед 16 тварин, які ягнилися, одна народила 4, дві — по 3, сім — по 2, решта — по 1 ягнят.

Народження однією вівцематкою 4-х ягнят не типове для овець асканійської тонкорунної породи і раніше у цій отарі не траплялося. Усі ягнята із четверні мали малу масу (1,5–2,5 кг), одне з них загинуло на 7-у добу після народження, інші — залишилися живі. Одне ягня, народжене у складі двійні, мало дефект хвостових попереків і зменшену рухливість задніх кінцівок. Чи було це наслідком негативної дії збільшеної температури оточення під час суягності вівці — невідомо. Проте, про можливість цього явища свідчить невірогідне збільшення тривалості суягності і зменшення маси народжених ягнят проти попередніх зимових показників.

Загальна виживаність ягнят на 2-й тиждень після народження становила 96,6%, на 3-й — 90%. У подальшому усі ягнята залишилися живі.

У попередніх дослідках встановлено, що кращі показники реакції на гормональну стимуляцію — у вівцематок, які перед початком обробки мають ягнят на підсосі [1]. У дослідженні такі тварини (група Г–П) становили

2. Показники ягніння вівцематок, задіяних у досліді

Група	N	Частка тварин, які ягнилися, % (гол.)	Кількість ягнят, гол.			
			народжених	мертво- народжених	на матку, що ягнилася	на матку, яку стимулювали
<i>За наявністю підсосу</i>						
Г–П	26	53,8 (14)	27	0	1,93	1,04
Г–Н	2	100,0 (2)	3	0	1,50	1,50
Разом	28	57,1 (16)	30	0	1,86	1,07
<i>За номером плідника</i>						
19320	8	87,5 (7)	15	0	2,14	1,88
30912	10	60,0 (6)	11	0	1,83	1,10
30881	10	30,0 (3)	4	0	1,33	0,40

Примітка. Г–П — вівцематки, що мали ягнят на підсосі за 30 діб до початку досліді; Г–Н — вівцематки без ягнят.

основну частину групи і цього не виявлено.

Для визначення можливих причин низького показника ягніння проведено дослідження результатів осіменіння. Частка тварин, що ягнилися, була найнижча після використання сперми барана 30881 (див. табл. 2). При цьому показник зимового ягніння вівцематок після попереднього осіннього осіменіння спермою барана 30881 був на рівні 75,9%, 19320 — 66,7, 30912 — 83,3%, і, отже, низька запліднювальна здатність не була зазвичай характерною для барана 30881. Причиною зниження стало, вважаємо, тимчасове погіршення якості сперми під впливом високої навколишньої температури. Зокрема, середній показник активності нативної сперми у 3 дні осіменіння становив: у барана 30881 — 7,3; 30912 — 8,7 і 19320 — 9,3 бала. Використання сперми барана 30881 зумовило не тільки найнижчий показник ягніння, а й найменшу багатоплідність вівцематок, що може свідчити про погіршення виживаності сперміїв.

За результатами осіменіння спермою плідника 19320 можна припустити, що потенційний показник ягніння вівцематок, стимульованих

за дослідженою схемою, здатний сягати 85–90% за багатоплідності 1,9–2,1. Вважаємо, що це стало можливим за включення у традиційну схему додаткових заходів. Зокрема, естроген використовували з метою поліпшення чутливості ділянок гіпоталамусу до стероїдів і посилення скорочувальної активності рогів матки. Обробку прогестероном спрямовували на попередження ранньої ембріональної смертності. Застосуванням нейротропної речовини поліпшували нервову іннервацію статевих органів, а вітамінізацією — загальний метаболізм.

Отже, застосування гормональної стимуляції дало змогу додатково отримати 1,07 ягня на одну стимульовану вівцематку. Економічний обрахунок свідчить, що за рівня ягніння 57%, багатоплідності 186% і збереженості ягнят у 2 міс. 90% застосована схема стимуляції дає можливість додатково отримати 95–100 життєздатних ягнят на 100 вівцематок з економічним ефектом 300–340 грн на 1 вівцематку (із розрахунку реалізаційної маси ягнят 2-місячного віку 15–17 кг і ціни 20 грн за 1 кг живої маси).

Висновки

Ефективність застосування комплексної схеми, яка поєднує використання гестагенних, естрогенних, гонадотропних і нейротропних речовин, за стимуляції статевої активності вівцематок асканійської тонкорунної породи в анестральний період, обрхована за часткою тварин, які ягнилися, становила 57,1%, потенційна може сягати 85–90%. В анестральний пе-

ріод за осіменіння вівцематок, статево активність у яких стимулюють штучно, слід приділяти велику увагу якості використуваної сперми.

З урахуванням отриманих результатів подальші дослідження спрямовуватимуться на розробку способів поліпшення якості спермопродукції баранів-плідників в анестральний період.

Бібліографія

1. *Інтенсифікація* відтворення — запорука ефективного ведення вівчарства/В.С. Яковчук, І.В. Лобачова, О.С. Жулінська, О.Д. Горлова//Тваринництво України. — 2012. — № 8. — С. 60–63. Режим доступу: http://archive.nbuu.gov.ua/portal/Chem_Biol/TvUkr/2012_8/12viyiry.pdf
2. *Abecia J.A.* Pharmaceutical Control of Reproduction in Sheep and Goats/J.A. Abecia, F. Forcada, A. Gonzalez-Bulnes//Veterinary Clinics of North America — Food Animal Practice. — 2011. — V. 27, № 1. — P. 67–79.
3. *Arendt J.* Melatonin can induce early onset of the breeding-season in ewes/J. Arendt, A.M. Symons, C.A. Laud//Journal of Endocrinology. — 1983. — V. 97, № 3. — P. 395–400.
4. *Boscós C.M.* Use of progestagen-gonadotrophin treatments in estrus synchronization of sheep/C.M. Boscós, F.C. Samartzi, S. Dellis//Theriogenology. — 2002. — V. 58, Issue 7. — P. 1261–1272.
5. *Karsch F.G.* Neuroendocrine basis of seasonal reproduction/F.J. Karsch, E.L. Bittman, D.L. Foster//Recent Prog. Hormone Res. — 1984. — V. 40. — P. 185–232.
6. *Keefe G.P.* Evaluation of melengestrol acetate and equine chorionic gonadotropin for out-of-season breeding in sheep on Prince Edward Island/G.P. Keefe, J.J. Wichtel//Can. Vet. J. — 2000. — V. 41. — P. 211–214.
7. *Pearce D.T.* Plasma progesterone concentrations, ovarian and endocrinological response and sperm transport in ewes with synchronized oestrus/D.T. Pearce, T.J. Robinson//J. Reprod. Fertil. — 1985. — V. 75, Issue 1. — P. 49–62.
8. *Ryan D.P.* Comparing early embryo mortality in dairy cows during hot and cool seasons of the year/D.P. Ryan, J.F. Prichard, E. Kopell//Theriogenology. — 1993. — V. 39, Issue 3. — P. 719–737.
9. *Thiéry J.C.* Neurophysiological control of the secretion of gonadotrophin-releasing hormone and luteinizing hormone in the sheep — a review/J.C. Thiéry, G.B. Martin//Reprod. Nutr. Dev. — 1991. — V. 3. — P. 137–173.
10. *Yuthasastrakosol P.* Release of LH in anoestrous and cyclic ewes/P. Yuthasastrakosol, W.M. Palmer, B.E. Howland//J. Reprod. Fertil. — 1977. — V. 50. — P. 319–321.

Надійшла 17.02.2014.