

ҚҰРҒАҚ ГОНАДОТРОПИНДІ ГОРМОНДЫ СУБЛИМАЦИЯЛЫҚ ӘДІС АРҚЫЛЫ АЛУ

Утянов А., Алибаев Н., Оразбаева А.

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ түрік университеті

Шымкент институты

Соңғы он жылда елімізде жоғары өнімді мал басын сақтап қалу және оларды жеделдетіп, өз тұқымынан көбейту келелі мәселелердің бірі болып тұр. Қазіргі кезде медицина саласында пайдаланатын биопрепараттар мен биостимуляторлар сублимациялық әдіс арқылы кептіріліп құрғақ түрлерін шығару қолға алына бастады.

Сублимациялық құрғату әдісі – тоңазыту (мұздату), сублимациялау және таза құрғату бөлімдерінен тұрады.

Гонадотропинді мұздату ұзақтығын анықтауға 2 сериялы байқау өткіздік.

1. Баяу мұздату әдісі. Препарат сұйығын асбест пластинкасы арқылы қысымдылығы 0,05 МПа (0,5 атм.), аспайтындай етіп сүзіп, одан соң үш рамалы сүзгіден өткізіп, 10 см³ флакондарға 1-10 мл көлемде құйып, бокске орналастырып, мұздатқыш камерада -50°C-55°C мұздату жылдамдығы 0,1 -1,5°C/мин болатын етіп, кассеталарды 6-36 сағатқа мұздатуға қойылды. Биоматериал қалыңдығы 0,5-3,2 см болып дайындалды.

1-кесте. Тоңазытылу температурасына байланысты биоматериалдың тоңазытылу ұзақтығы

Тоңазыту әдісі	ББС белсенділігі, м.е.	Гонадотропин сұйығының көлемі	Пробирка саны, дана	Сұйықтықтың тоңазытылу ұзақтығы
баяу	280	1,8	19	20,0±2,11
	320	2,8	27	20,3±1,90
	340	4,0	28	21,0±1,88
Орташа		8,6	74	20,5±1,12
жылдамдатылған	280	1,8	18	6,3±0,78
	320	2,7	26	6,0±0,65
	340	3,6	28	6,4±0,62
Орташа		8,1	72	6,2±0,39
Барлығы		16,7	146	20,1±0,74

1-кестеде көрсетілгендей, сұйықтың тозандатылуына әр түрлі температураның әсері тәжірибе жүзінде анықталды. Препарат сұйығының тоңазытылу ұзақтығы оның тоңазыту әдісіне байланыстылығы анықталып, ал баяу мұздату әдісінде тоңазытылу мерзімі баяу болып, ол 20,5±1,12 сағатты құрады.

2. Жылдам мұздату. Сүзгіден өткен сұйықты мұзға төзімді пробиркаға құйып температурасы – (минус) 196°C болатын камерада сұйықтың қалыңдығына байланысты 1-12 сағат сақталды.

2-кесте. Биоматериалдың тоңазытылуы ұзақтығы оның қалыңдығына байланыстылығы.

Қабатты сұйық қалыңдығы, см	Тоңазыту әдісі			
	баяу		жылдам	
	Пробирка саны	Уақыт, сағ.	Пробирка саны	Уақыт, сағ.
0,5-2,0	38	12,4±0,58	39	3,7±0,28
2,0-3,2	36	29,0±0,80	33	9,2±0,32
орташа	74	20,5±1,08	72	6,2±0,38

Мақсатты биоөнімнің тоңазытылу процесі баяу әдіске қарағанда жылдам тоңазыту әдісімен тоңазыту тиімділігі жоғары болды. Екі әдіс айырмасы 14,3 сағат ($p < 0,001$).

Осындай жылдамдық тенденциясы биоматериал қалыңдығына да байланысты болатынын 2-кестеден байқауға болады.

Құрғатылған әдіспен дайындау ерекшелігі дайындалатын биопрепараттың биологиялық қасиетінің сақталуында.

Бұл әдіс осы уақытқа дейін толық зерттелмеген, сондықтан құрғату әдісімен алынған ББС препаратында гонадотропин гормонының сақталуына көз жеткізу болды.

Құрғақ сублимациялық кептірілген ББСГ-ның фолликуло қолдаушылық және лютеиндік белсенділігін анықтауда теориялық және практикалық маңызы бар. Биологиялық қажетін терең зерттеп, орны сирек және құрып бара жатқан құнды елтірі беретін қой тұқымын сақтап қалу үшін эмрионды трансплантациялау әдісін тәжірибеде кең түрде қолдану қажет.

Осыған байланысты кептірілген қан сұйығының биологиялық қасиетін иммуногенетикалық әдіспен тәжірибе жүргізілді. Бұл жерде буаздылығы белгілі биелер іріктеліп, қан алу мерзімі де ескерілді.

ФСГ/ЛГ қатынастарын анықтауға 45 препарат алынды. 3-кестедегі мәлімет көрсеткіші, сұр құрғақ сарысу дайындау кезінде көптеген биологиялық құрамы қан алу кезінде өзгеріске ұшырады. Мамыр айында алынған сарысудың ФСГ/ЛГ қатынасы кептіруден кейінгі құрамы $2,0/1 \pm 0,09$, маусым және шілде айында дайындаған сарысудың кептірілгеннен кейінгі ФСГ/ЛГ қатынасы $2,3/1 \pm 0,12$, лютеиндеуші гормон құрамы 500-ден 386 бірлік көрсеткішке дейін қайнатқанда және күн сәулесінде төмендейді.

3-кесте. Қан алу мерзіміндегі ББСГ препаратына ФСГ/ЛГ қатынасы

Қан алу мерзімі	Препарат саны	ФСГ/ЛГ қатынасы	ЛГ бір қойдағы дозасы
Мамыр	15	$2,0/1 \pm 0,09$	500
Маусым	15	$2,3/1 \pm 0,12$	435
Шілде	15	$2,6/1 \pm 0,15$	386
Орташа	15	$2,3/1 \pm 0,07$	435

ББС препаратының нативті дайындау мезгілі гонадотропты сарысу белсенділігіне толық әсер етеді. ФСГ/ЛГ қатынас көрсеткіші буаз биелер гормондарының мәртебесі жоғары.

4-кесте. Буаз биелерден алынған қаннан құрғақ гонадотропинді алуда әр түрлі әдістер тиімділігі.

Көрсеткіштері	Өлшеу бірлігі	Тәсілдер	
		Әдеттегі	Жаңа
Биені зерттеу	басы	45	18
Бие жасы	жыл	есептелмейді	3-8
Буаз биелер мерзімі	күн	45-90	58-64
Сыворотка түрі		Жартылай сарысу	Бір сарысу
Нативті ББС белсенділігі	ИЕ/мл	$110,3 \pm 4,0$	$137,0 \pm 3,98$
өзгергіштік коэффициенті	%	$24,2 \pm 2,54$	$12,2 \pm 2,03$
Препараттағы ФСГ/ЛГ қатынасы		есептелмейді	есептеледі
Сублимациялық кептіруден кейінгі гонадотропин гормонының шығымы	%	$70,6 \pm 0,42$	$76,6 \pm 0,55$
Құрғақ гонадотропин белсенділігі	ИЕ/мл	$77,9 \pm 4,05$	$105,1 \pm 4,09$
өзгергіштік коэффициенті	%	$35,2 \pm 3,70$	$16,4 \pm 2,73$
Препараттағы ФСГ/ЛГ қатынасы		есептелмейді	есептеледі

Әр түрлі әдіс тиімділігін анықтау мақсатында ББС препаратын дайындап тазалауда әр түрлі әдістер сарапталды.

ББС-ны дайындап тазалаудағы технология екі әдісте де бірдей жүргізілді.

Біз өз тәжірибемізде биелердің жасы мен буаздылық мерзімі және қандағы ФСГ/ЛГ арақатынастары ББС-ның биологиялық белсенділігіне айтарлықтай әсері бар екендігін анықтадық.

Ұсынылған әдісті қолданғанда ББС-ның белсенділігі 26,7 ИЕ/мл артып, өзгеру коэффициенті 12,0%-ға қысқарып, гонадотропин гормонының шығымдылығы 6,0%-ға артады, құрғақ гонадотропин белсенділігі 27,2 ИЕ/мл артып, өзгеру коэффициенті 18,8%-ға кемиді.

ББС-ның үйреншікті әдісі мен жаңа әдісі ($P < 0,01$) айқындалған.

Қорыта айтқанда, біз өз тәжірибемізде қан алу, сублимациялық құрғату, тоңазыту (мұздату) және кептіру әдістерін қолданып, ФСГ/ЛГ қатынастарын анықтадық. Құрғақ ББС препаратын дайындау үшін 58-65 күндік 3-8 жастағы буаз биелер қанындағы сары су гормонының белсенділігі 150 ИЕ/мл жоғарылайтындығын байқадық.

The potency of blood serum of mares in progressive stages of pregnancy in relation to the maturity of the immature rat. //Amer/

physiology-1930-v(93)-p(57).

2. Piqoniowa H. Badania nad wydzielaniem hormonów gonadotropowych u z'rebnych owoz. //Med Weter. – 1962. –v.6.-p.361-363/

3. Allen, W.R. A quantitative immunological assay for pregnant mare serum gonadotropin //J.Endocrinol. – 1969. –N143.- h/581-591.

4. Клинский Ю.Д. К вопросу о гормональной активности СЖК //Овцеводство.-1967. –N6. С.24-27.

* * *

На основании научных исследований раскрыты сублимационные методы получения сухого препарата гонадотропина с применением разных методов охлаждения и широко раскрыты методы сохранения исходного состава биоматериала.

On the of scientific are opened sublimation of reception of a dry preparation gonadotrophin, with application of different methods cooling and the methods of preservation of initial structure of a biomaterial are widely opened.

УДК 636.32/38.083.37.088.3

ЗИМНИЙ ИНТЕНСИВНЫЙ ОТКОРМ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОНКОРУННЫХ ЯГНЯТ

Зарпуллаев Ш.Н., Муталиев А.М., Хожамжаров О.

(ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»)

Научно обоснованно организованный откорм овец, особенно ягнят, является важным резервом увеличения производства и улучшения качества мяса баранины, обеспечивающие полное использование биологических возможностей овец для получения мяса. В связи с этим создание оптимальных условий кормления и содержания при откорме овец обеспечивают наиболее экономное использование кормов, труда и высокую эффективность производства. При этом целесообразно максимально использовать местные и нетрадиционные корма.

В.А.Бледнов [1] утверждает, что при интенсивном выращивании тонкорунных ягнят в подсосный период можно добиться заметного увеличения к отбивке живой массы, а последующий откорм позволяет получить более высокого товарного качества туши.

Увеличение живой массы ягнят происходит преимущественно из-за интенсивного прироста мускулатуры, поэтому при их откорме необходимо использовать корма более высоким содержанием переваримого протеина.

По данным Ш.Н. Зарпуллаева, Г. Майханова [2] за период 75 дневного откорма увеличение массы туши ягнят произошло преимущественно за счет наиболее ценном пищевом отношении мускулатуры (4,76 кг) и отложений жира (1,79 кг) и в меньшей мере из-за менее ценных костей скелета туши (1,09), поэтому заметно улучшилось качество ягнятины.

Зерно и другие отходы сафлора (шрот, жмых, отходы после уборки зерна сафлора), являющимся нетрадиционными кормами, могут быть успешно использованы при кормлении животных. По данным Зарпуллаева Ш.Н., Егемкулова Н [3], Хожамжарова О. [4], при замене доли концентрированных кормов соответственно на 25 и 30% тротом, сафлора, отходами сафлора без зерна по сравнению с контрольной группой снижение интенсивности роста и мясной продуктивности не наблюдались.

С целью определения эффективности зимнего откорма ягнят с использованием местных и нетрадиционных кормов в начале января месяца 2008 года в ТОО «Атамекен» сформированы группы тонкорунных ягнят со средней живой постановочной массой 34,9 кг (I контрольная группа) и 35,3 (II опытная группа) кг.

В рацион кормления I контрольной группы при умеренном откорме тонкорунных ягнят в стартовый период (45 дней) входило: 0,4 кг отруби пшеничные, 0,3 кг зерноотходы пшеницы, 0,5