

НОВІ МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНОЇ СОБІВАРТОСТІ ОДНІЄЇ ГОЛОВИ ПРИПЛОДУ, ОДЕРЖАНОГО ВІД КОРІВ-МАТЕРІВ І РЕЦИПІЄНТІВ МОЛОЧНИХ ТА МОЛОЧНО-М'ЯСНИХ ПОРІД

Викладено основні положення методики, за якою розраховано нормативну собівартість однієї голови приплоду корів-матерів і реципієнтів молочних та молочно-м'ясних порід.

Нормативна собівартість, приплід, корова-матір, реципієнт, молочні, молочно-м'ясні породи

Існуючий стандарт оцінки собівартості однієї голови приплоду, одержаного від корів молочних і молочно-м'ясних порід, за вартістю 60 кормо-днів утримання корови [1] є необґрунтованим, оскільки не враховується жива маса теляти при народженні, а також з підвищенням її продуктивності безпідставно збільшується розмір витрат на голову приплоду.

Відсутня методика визначення собівартості однієї голови приплоду, одержаного від реципієнтів, тобто від телиць, яким пересаджено ембріони корів-донорів. Все це спонукало до виконання цієї роботи.

Матеріал досліджень. Об'єктом дослідження стали середньостатистичні галузеві показники елементів витрат на утримання корови-матері продуктивністю 4000 кг за лактацію та утримання реципієнта за період його тільності, а також дослідні дані щодо

© П.І. Шаран, Г.Г. Кравченко, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.

вмісту доступної обмінної енергії у живій масі плода, дорослої великої рогатої худоби, молоці, у різних видах кормів.

Результати дослідження. На основі методів аналізу і синтезу сформульовано методичні підходи до визначення нормативної собівартості однієї голови приплоду, одержаного від корів-матерів і реципієнтів молочних та молочно-м'ясних порід.

1. Нормативна собівартість новонародженого теляти, одержаного від корови-матері чи реципієнта, є частиною нормативних витрат на її утримання за рік або за період тільності.

2. Для порівняння різних видів основної продукції корови-матері чи реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід (молока й живої маси приплоду телят або приросту живої маси реципієнта та приплоду) може бути використана обмінна енергія.

3. Розрахунок собівартості однієї голови приплоду телят проводиться шляхом обґрунтування переважної більшості елементів нормативних витрат, що застосовуються при визначенні нормативної собівартості утримання корови-матері чи реципієнта.

4. До постатейних витрат, віднесених на новонароджене теля від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід, додається "вартість плідного осіменіння корови", а на собівартість теляти, одержаного від реципієнта — "нормативна собівартість трансплантованого ембріона".

5. Параметри витрат кормів для живлення теляти в період його ембріонального розвитку необхідно визначати на базі дослідних даних, оскільки іншого методу розподілу даного ресурсу на різні види продукції корови-матері чи реципієнта не існує.

6. На нормативну собівартість плода відноситься оплата праці техніка зі штучного осіменіння корів, доярки родильного відділення за догляд тільної корови та скотаря за одержане теля. Вказані види матеріальної винагороди не мають безпосереднього зв'язку з витратами на виробництво молока.

7. Нормативні витрати на паливно-мастильні матеріали та електроенергію визначаються, виходячи з тієї кількості їх, яка припадає на виробництво живої маси молодняка великої рогатої худоби та розміру ціни, що склалася на названі енергоносії.

Нормативні витрати на амортизацію, медикаменти, біопрепарати, антигельмінти, дезінфікуючі засоби, лабораторне облад-

нання, інструменти, матеріали (далі "засоби захисту тварин"), поточний ремонт і на інші матеріальні витрати визначаються пропорційно частці енергетичної цінності живої маси приплоду від валової основної продукції корови.

Нормативну собівартість однієї голови приплоду, одержаного від корів-матерів молочних і молочно-м'ясних порід, визначають за такими статтями витрат у грошовому виразі:

1. Оплата праці (пряма і непряма).
2. Відрахування на соціальні заходи.
3. Корми (без вартості паливно-мастильних матеріалів на виробництво кормів).
4. Вартість сперми бугаїв.
5. Засоби захисту тварин.
6. Паливно-мастильні матеріали.
7. Електроенергія.
8. Амортизація (без витрат на виробництво кормів).
9. Поточний ремонт основних засобів (без витрат на виробництво кормів).
10. Інші матеріальні витрати.

Приклад розрахунку нормативної собівартості однієї голови приплоду, одержаного від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід

Загальна сума оплати праці на приплід складається з трьох частин: оплата праці техніка зі штучного осіменіння корів і телиць, доярки родильного відділення і скотаря.

Для визначення витрат на оплату праці використовуються та розраховуються такі показники. Норма тривалості робочого часу при 40-годинному робочому тижні на 2006 р. — 1995 годин [2]. Оплата праці техніка зі штучного осіменіння корів і телиць проводиться за погодинною тарифною ставкою VI розряду ручних робіт у тваринництві в розмірі 5,11 грн відповідно до Галузевої угоди між Міністерством аграрної політики України та профспілкою працівників АПК на 2006—2008 рр. [3]. Річна норма навантаження на техніка зі штучного осіменіння 500 корів і телиць.

Річний фонд оплати праці становитиме 10194,45 грн (1995 год × 5,11 грн), а з урахуванням коефіцієнта стимулювання — 12743,06 грн (10194,45 грн × 1,25).

Оплата праці техніка зі штучного осіменіння корів з розрахунку на одне теля буде дорівнювати 25,49 грн (12743,06 грн:500 гол.).

Заробітна плата доярки за одержане теля нараховується виходячи з нормативних витрат робочого часу (5,24 люд.-год.), оціненого за мінімальною погодинною ставкою IV розряду ручних робіт у тваринництві 3,82 грн, тобто в розмірі 20 грн, а скотаря — 25% від розміру оплати праці доярки — 5 грн (20 грн × 25 %) : 100.

Розмір оплати праці, віднесеної на нормативну собівартість однієї голови приплоду, становитиме 50,49 грн (25,49 грн + 20 грн + 5 грн).

Відрахування на соціальні заходи визначаються за встановленими чинним законодавством нормами. Зокрема, Законом України "Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування" передбачено для платників фіксованого сільськогосподарського податку збір на обов'язкове державне пенсійне страхування, що визначається за спеціальною ставкою від об'єкта оподаткування. Спеціальна ставка на 2005—2006 рр. встановлюється в розмірі 20% від ставки з урахуванням мінімальної заробітної плати обов'язкового пенсійного страхування (32,0%, або 6,4% витрат на оплату праці) [4].

Законом України "Про розмір внесків на деякі види загальнообов'язкового державного соціального страхування" встановлено 2,9% від суми фактичних витрат на оплату праці найманих працівників у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та 1,9% на загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття [5].

Отже, відрахування на соціальні заходи становлять 5,65 грн (50,49 грн × 11,2 %) : 100.

Витрати на корми обчислюються на базі дослідних даних потреби доступної обмінної енергії (ДООЕ) на тільність [6]. ДООЕ з розрахунку на стандартну живу масу теляти при народженні 35 кг становить 1938,8 МДж, або 55,39 МДж з розрахунку на 1 кг живої маси приплоду. Нормативні витрати на обмінну енергію кормів,

витрачених на живу масу приплоду, обчислюються на основі загальних витрат кормів в обмінній енергії та у грошовому виразі на корову.

Річні нормативні витрати на корову з удоєм 4000 кг становлять 47,6 ц к. од. [7].

У них міститься 44140 МДж обмінної енергії [8], а їхня вартість — 1368,02 грн. Тобто ціна 1 МДж обмінної енергії кормів становить 3,10 коп. (1368,02 грн: 44140 МДж × 100), а вартість кормів на одну голову приплоду живою масою 35 кг — 60,10 грн (55,39 МДж ОЕ × 35 кг × 3,10 коп.): 100.

Вартість сперми бугаїв. При середньому рівні заплідненості корів 57-58 % витрати сперми на плідне осіменіння становлять 3,5 дози [9].

Аналіз роботи племінних заводів і племінних репродукторів з розведення молочної худоби засвідчує про те, що у стадах з продуктивністю 4—5 тис. кг молока за лактацію використовують сперму оцінених бугаїв за якістю потомства із середньою племінною цінністю +12 кг молочного жиру і +10 кг молочного білка.

Середня ціна дози сперми бугаїв племінної цінності, розрахована за діючою методикою [10], дорівнює 16,70 грн, а вартість плідного осіменіння корови становить 58,45 грн (3,5 дози × 16,70 грн).

Решта елементів витрат обчислюються за методикою Інституту аграрної економіки [11] на базі витрат на річне утримання корови (табл. 1).

Параметри таких елементів витрат, як **"засоби захисту тварин"**, **"амортизація"**, **"інші матеріальні витрати"**, визначаються як відношення чистої обмінної енергії (без ОЕ, необхідної для підтримання життєдіяльності корови), яка міститься в живій масі теляти, до валової обмінної енергії продукції корови (живої маси теляти і молока).

Валову обмінну енергію продукції корови визначають так. Дослідженнями встановлено [6], що в середньому в 1 кг живої маси новонародженого теляти міститься 5,41 МДж обмінної енергії, а у 35 кг — 189,35 МДж (5,41 МДж × 35 кг); в 1 кг молока — 2,5 МДж ОЕ, а в 4000 кг молока — 10000 МДж ОЕ (2,5 МДж ×

4000 кг). Валова ОЕ сумарної продукції корови -10189,35 МДж (189,35 МДж +10000 МДж).

1. Розрахунок нормативних витрат на річне утримання корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід

Елементи витрат	Витрати на 1 гол.		Структура виробничих витрат, %
	у натуральному виразі	у вартісному виразі, грн	
Оплата праці (пряма і непряма), люд.-год	395	1702,45	29,3
Відрахування на соціальні заходи	×	190,67	3,3
Корми (без вартості паливно-мастильних матеріалів на виробництво кормів), ц к. од.	47,6	1368,02	23,5
Засоби захисту тварин	×	90,20	1,6
Паливно-мастильні матеріали, кг	428	1605,00	27,7
у т. ч. їх витрати на виробництво кормів	225	843,75	14,5
Електроенергія, кВт/год	776	287,12	4,9
Амортизація (без витрат на виробництво кормів)	×	208,30	3,6
Поточний ремонт основних засобів (без витрат на виробництво кормів)	×	190,20	3,3
Інші матеріальні витрати	×	161,68	2,8
Виробничі витрати, всього	×	5803,64	100,0
Витрати на побічну продукцію (вираховуються)		127,50	
Виробничі витрати на одну голову	×	5676,14	

У розрахунках прийнято:

Продуктивність за лактацію, кг	4000
Середньомісячна оплата праці, грн	716,54
Оплата 1 люд.-год, грн	4,31
Вартість 1ц к. од. (з урахуванням орендної плати), грн	46,47
У тому числі без витрат на паливно-мастильні матеріали	28,74
Середня вартість 1ц паливно-мастильних матеріалів, грн	375
Вартість 1 кВт/год, коп.	37

Отже, частка обмінної енергії живої маси новонародженого теляти становить 1,86% обсягу обмінної енергії молока корови і живої маси теляти (189,35 МДж ОЕ : 10189,35 МДж ОЕ) × 100.

Розраховані за вище вказаним принципом параметри елементів витрат будуть наступні: засоби захисту тварин — 1,67 грн (90,20 грн × 1,86 %) : 100; амортизація — 3,87 грн (208,30 грн × 1,86 %) : 100; поточний ремонт — 3,54 грн (190,20 грн × 1,86 %) : 100; інші матеріальні витрати — 3,01 грн (161,68 грн × 1,86 %) : 100.

Нормативні витрати на паливно-мастильні матеріали та електроенергію визначаються за допомогою параметрів наступних показників і в такій послідовності. Витрати паливно-мастильних матеріалів на 1 кг приросту живої маси молодняка великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід — 0,752 кг, електроенергії — 0,76 кВт/год [11]. Ціна 1 кг паливно-мастильних матеріалів — 3,75 грн, 1 кВт/год електроенергії — 0,37 грн. За цих умов нормативні витрати коштів на паливно-мастильні матеріали на теля, одержане від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід живою масою 35 кг, будуть становити 98,70 грн (0,752 кг × 35 кг × 3,75 грн), на електроенергію — 9,84 грн (0,76 кВт/год × 35 кг × 0,37 грн).

Нормативна собівартість однієї голови новонародженого теляти, одержаного від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід, становить 295,32 грн (табл. 2).

2. Розрахунок собівартості однієї голови новонародженого теляти, одержаного від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід

Елементи витрат	Витрати на 1 гол. у вартісному виразі, грн	Структура виробничих витрат, %
Оплата праці (пряма і непряма)	50,49	17,1
Відрахування на соціальні заходи	5,65	1,9
Корми(без вартості паливно-мастильних матеріалів на виробництво кормів)	60,10	20,3
Вартість сперми	58,45	19,8
Засоби захисту тварин	1,67	0,6
Паливно-мастильні матеріали	98,70	33,4
Електроенергія	9,84	3,3
Амортизація (без витрат на виробництво кормів)	3,87	1,3
Поточний ремонт основних засобів (без витрат на виробництво кормів)	3,54	1,2
Інші матеріальні витрати	3,01	1,1
Виробничі витрати, всього	295,32	100,0

Окрім зазначених елементів витрат, до нормативної собівартості новонародженого теляти, одержаного від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід, доцільно включати нормативну собівартість трансплантованого ембріона (табл. 3).

Інші елементи витрат є частиною нормативних витрат на утримання реципієнта (табл. 4).

3. Розрахунок нормативної собівартості трансплантованого ембріона, одержаного від корови-донора молочних і молочно-м'ясних порід

Елементи витрат	Витрати на трансплантований ембріон		Структура виробничих витрат, %
	у натурі	грн	
Оплата праці (пряма і непряма), люд.-год	47,6	246,45	26,7
Відрахування на соціальні заходи	x	91,19	9,9
Витрати на відрядження	x	58,53	6,3
Засоби захисту тварин	x	5,97	0,6
Паливно-мастильні матеріали, кг	8,7	32,62	3,5
Вартість сперми бугаїв, дози	2,1	82,94	9,0
Матеріали	x	89,68	9,7
Електроенергія, кВт/год	47,4	17,54	1,9
Амортизація (без витрат на виробництво кормів)	x	41,66	4,5
Поточний ремонт основних засобів (без витрат на виробництво кормів)	x	9,85	1,1
Оренда лабораторного приміщення	x	41,47	4,5
Інші матеріали	x	30,27	3,3
Втрати від виведення корови-донора з господарського обороту	x	174,17	19,0
Виробничі витрати, всього	x	922,34	100,0

У розрахунках прийнято:

Число корів-донорів, гол.	35
Отримано ембріонів, шт.	422
Оплата праці 1 люд.-год, грн	5,20
Середня вартість 1 ц паливно-мастильних матеріалів, грн	375
Вартість 1 дози сперми, грн	40
Вартість 1 кВт/год, коп.	37

4. Розрахунок нормативних витрат на утримання реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід за другу половину тільності

Елементи витрат	Витрати на 1 гол.		Структура виробничих витрат, %
	у натуральному виразі	у вартісному виразі, грн	
Оплата праці (пряма і непряма), люд.-год	123	484,62	25,1
Відрахування на соціальні заходи	x	54,28	2,8
Корми (без вартості паливно-мастильних матеріалів на виробництво кормів), ц к. од.	17,4	396,05	20,5
Засоби захисту тварин	x	33,08	1,7
Паливно-мастильні матеріали, кг	156	585,00	30,3
У т. ч. їх витрати на виробництво кормів	94	352,50	18,2
Електроенергія, кВт/год	238	83,3	4,3
Амортизація (без витрат на виробництво кормів)	x	135,65	7,0
Поточний ремонт основних засобів (без витрат на виробництво кормів)	x	81,68	4,2
Інші матеріальні витрати	x	78,43	4,1
Виробничі витрати	x	1932,09	100,0
Витрати на побічну продукцію (вираховуються)		75,00	
Виробничі витрати на одну голову	x	1857,09	

У розрахунках прийнято:

Середньодобовий приріст живої маси, г	413
Середньомісячна оплата праці, грн	655
Оплата 1 люд.-год, грн	3,94
Вартість 1 ц к. од. (з урахуванням орендної плати), грн	43,02
У т. ч. без витрат на паливно-мастильні матеріали, грн	27,37
Середня вартість 1 ц паливно-мастильних матеріалів, грн	375
Вартість 1 кВт/год, коп.	37

Розрахунки показують, що собівартість однієї голови новонародженого теляти, одержаного від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід, дорівнює розміру виручки від реалізації 2,63 ц молока (295,32 грн : 112 грн) за середньою ціною, яка складалася на нього у 2005 р.

Приклад розрахунку нормативної собівартості однієї голови приплоду, одержаного від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід

Витрати на паливно-мастильні матеріали й електроенергію розраховуються за тими самими параметрами, що і в попередньому прикладі. Тому вони рівнозначні: розмір витрат на паливно-мастильні матеріали становить 98,70 грн ($0,752 \times 35 \text{ кг} \times 3,75 \text{ грн}$), на електроенергію — 9,84 грн ($0,76 \text{ кВт/год} \times 35 \text{ кг} \times 0,37 \text{ грн}$). За аналогічною методикою, як і в попередньому прикладі, визначаються витрати на корми. Зокрема, нормативні витрати кормів на реципієнта за другу половину її тільності становлять 17,4 ц к. од., обмінної енергії — 15777 МДж загальною вартістю 396,05 грн, що припадає на 1 МДж ОЕ 2,51 коп ($396,05 \text{ грн} : 15777 \text{ МДж}$) \times 100.

Вартість кормів з розрахунку на новонароджене теля живогою масою 35 кг становитиме 48,66 грн ($55,39 \text{ МДж} \times 35 \text{ кг} \times 2,51 \text{ коп}$) : 100.

Для визначення решти витрат спочатку обчислюється обмінна енергія живої маси теляти: $5,41 \text{ МДж} \times 35 \text{ кг} = 189,35 \text{ МДж}$, потім — обмінна енергія приросту живої маси реципієнта: $5,41 \text{ МДж} \times 113 \text{ кг} = 611,33 \text{ МДж}$, а потім — валова (сумарна) обмінна енергія продукції реципієнта: 800,68 МДж ($189,35 \text{ МДж} + 611,33 \text{ МДж}$). Потім знаходять частку обмінної енергії живої маси новонародженого теляти від валової обмінної енергії продукції корів. Вона становить 23,6 % ($189,35 \text{ МДж} : 800,68 \text{ МДж}$) \times 100.

Шляхом множення відповідних абсолютних величин елементів витрат на утримання реципієнта за період його тільності на частку обмінної енергії живої маси приплоду знаходимо розмір витрат на оплату праці — 114,37 грн ($484,62 \text{ грн} \times 23,6\%$): 100; засоби захисту тварин — 7,81 грн ($33,08 \text{ грн} \times 23,6\%$): 100; амортизацію — 32,01 грн ($135,65 \text{ грн} \times 23,6\%$): 100; поточний ремонт

— 19,28 грн ($81,68 \text{ грн} \times 23,6\%$): 100; інші матеріальні витрати — 18,51 грн ($78,43 \text{ грн} \times 23,6\%$): 100.

Розмір відрахувань на соціальні заходи визначається за ставкою 11,2% від розміру прямої й непрямой оплати праці і становить 12,81 грн ($114,37 \text{ грн} \times 11,2\%$): 100.

Параметри елементів нормативних витрат на новонароджене теля, одержане від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід, подано у табл. 5.

5. Розрахунок нормативної собівартості новонародженого теляти, одержаного від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід

Елементи витрат	Витрати на 1 гол. у вартісному виразі, грн	Структура виробничих витрат, %
Нормативні витрати на приживлений трансплантований ембріон*	922,34	71,8
Оплата праці (пряма і непряма)	114,37	8,9
Відрахування на соціальні заходи	12,81	1,0
Корми (без витрат паливно-мастильних матеріалів на виробництво кормів)	48,66	3,8
Засоби захисту тварин	7,81	0,6
Паливно-мастильні матеріали	98,70	7,7
Електроенергія	9,84	0,8
Амортизація (без витрат на виробництво кормів)	32,01	2,5
Поточний ремонт основних засобів	19,28	1,5
Інші матеріальні витрати	18,51	1,4
Виробничі витрати на одну голову	1284,33	100,0

Витрати на новонароджене теля живогою масою 35 кг, одержане від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід, порівняно з витратами на новонароджене теля з аналогічною живогою масою,

але одержане від корови-матері, у 4,3 раза більші (1284,33 грн : 295,32 грн).

Вищевикладені методичні підходи, за допомогою яких визначено нормативну собівартість приплоду, одержаного від корів-матерів молочних і молочно-м'ясних порід, мають важливе практичне значення для вірогідної оцінки основної продукції молочного скотарства — молока й новонародженого теляти.

Методика визначення нормативної собівартості приплоду реципієнта забезпечить розрахунок науково обґрунтованого розміру частини ціни на племінних тварин-трансплантатів.

Розрахована за пропонованими методичними підходами нормативна собівартість приплоду, одержаного від корів-матерів і реципієнтів, має бути невід'ємною частиною нормативних витрат на продукцію скотарства для обчислення розміру дотацій на голову племінної великої рогатої худоби.

Рекомендовану нами методику можна використати і для розрахунку фактичної собівартості новонародженого теляти, оскільки нормативні витрати є динамічними і залежать від рівня оплати праці, цін на матеріально-технічні ресурси тощо.

Висновки. 1. Собівартість однієї голови новонародженого теляти, одержаного від корови-матері молочних і молочно-м'ясних порід, дорівнює розміру виручки від реалізації 2,63 ц молока за середньою ціною, яка склалася на нього у 2005 р. Проте недоцільно брати вказані розрахункові величини за постійні і за їхньою допомогою визначати собівартість однієї голови новонародженого теляти при різній продуктивності корів-матерів, оскільки спрощений метод розрахунку унеможливує проведення аналізу параметрів елементів витрат.

2. Витрати на новонароджене теля живую масою 35 кг, одержане від реципієнта молочних і молочно-м'ясних порід, порівняно з витратами на новонароджене теля з аналогічною живую масою, але одержане від корови-матері, у 4,3 раза більші. Це зумовлено високим рівнем нормативних витрат на трансплантованого плода, частка яких становить 71,8% від загальних витрат на новонароджене теля.

1. *Методичні рекомендації по плануванню, обліку і калькуляції собівартості продукції (робіт, послуг сільськогосподарських підприємств).* — К., 2001. — 61 с.

2. *Праця і зарплата.* — 2006. — № 2.(486) — С. 11.

3. *Галузева угода між Міністерством аграрної політики України, головними об'єднаннями підприємств, профспілками працівників АПК України на 2006-2008 рр.* — К., 2006. — 53 с.

4. *Закон України "Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування"* // Відомості Верховної Ради. — 1997. — № 37 — С. 232–234.

5. *Закон України "Про розмір внесків на деякі види загальнообов'язкового державного соціального страхування"* // Відомості Верховної Ради. — 2001. — № 11. — С. 46–48.

6. *Цюпко В.В. Физиологические основы питания молочного скота.* — К.: Урожай, 1984. — 132 с.

7. *Нормированное кормление крупного рогатого скота молочного и комбинированного направления продуктивности: Метод. реком.* / В.В. Цюпко, В.В. Прима., Н.В. Василевский и др. — Х., 1995. — 78 с.

8. *Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справоч. пособ.* / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.Н. Баканов и др. — М.: Агропромиздат, 1985. — 352 с.

9. *Рекомендации по автоматизированной системе составления планов подбора быков-производителей для товарных стад, зоны деятельности племпредприятий на ЕС ЭВМ (Крок — 1)* / И.З. Сирацкий, П.И. Лисевич. — К.: Урожай, 1987. — 80 с.

10. *Методика обоснования цен на сперму быков-производителей в условиях рыночной экономики* / Д.Т. Винничук, И.З. Сирацкий, А.И. Шаран и др. — К., 1992. — 18 с.

11. *Формування нормативних витрат і доходів та баланси сільськогосподарської продукції в Україні та інших країнах світу* / За ред. О.М. Шпичака. — К.: ІАЕ, 2003. — 484 с.

НОВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ ОДНОЙ ГОЛОВЫ ПРИПЛОДА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ-МАТЕРЕЙ И РЕЦИПИЕНТОВ МОЛОЧНЫХ И МОЛОЧНО-МЯСНЫХ ПОРОД. П.И. Шаран, Г.Г. Кравченко

Изложены основные положения методики, согласно которой определена нормативная себестоимость головы приплода коров-матерей и реципиентов молочных и молочно-мясных пород.

Нормативная себестоимость, приплод, корова-мать, реципиент, молочные и молочно-мясные породы

THE NEW METHODIC DIRECTIONS TO THE PRIME COST CALCULATION OF A CALF RECEIVED FROM DAIRY AND DUAL PROPOSES PRODUCTIVITY BREEDS' CALVES-DAM AND RECIPIENTS.

P. Sharan, G. Kravchenko

The prime cost of a calf received from dairy and dual proposes productivity breeds calves-dam and recipients is calculated in accordance with adduced basic methodic directions.

The prime cost, a calf-dam, a recipient, diary and dual proposes productivity breeds

УДК 636.2.082.591.15.16

І.М. ЯРЕМЧУК, С.Г. ШАЛОВИЛО

Інститут біології тварин УААН

ВПЛИВ КОМПОЗИЦІЙНИХ КРІОПРОТЕКТОРІВ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІЇ НА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ЕМБРІОНІВ КОРІВ ПРИ НАДШВИДКОМУ ЗАМОРОЖУВАННІ

Висвітлено результати досліджень із застосування фосфоліпідів у вітрифікаційному середовищі при надшвидкому заморожуванні ембріонів корів. Установлено, що збереження репродуктивних клітин залежить від оптимального поєднання надшвидкого охолодження та складу поліфункціонального кріоконсерванту.

Композиційні кріопротектори, ембріони, фосфоліпіди, цитоплазматична мембрана, вітрифікаційне середовище

© І.М. Яремчук, С.Г. Шаловило, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.

Новим підходом у технології кріоконсервування ембріонів великої рогатої худоби є їхнє надшвидке заморожування — найбільш ефективний метод, який активно розробляється у світовій практиці [1, 2, 7]. В основі даного способу лежить попередня (безпосередньо перед зануренням у рідкий азот) еквілібрація ембріонів у середовищі з кріопротекторами ендо- та екзоцелюлярної дії, яка забезпечує необхідне незводнення і насичення клітин кріозахисними речовинами.

Вітрифікаційне середовище має бути достатньо концентроване, щоб у ньому не відбувалася кристалізація при охолодженні і водночас не повинно бути хімічно-токсичне, аби спричиняти осмотичне пошкодження клітин при еквілібрації [3, 10]. Важливим фактором, який забезпечує захист клітин від пошкоджувальної дії низьких температур, є склад і властивості кріозахисного середовища. Але поряд із позитивними, захисними функціями кріопротектори проявляють цитотоксичну дію на всіх етапах кріоконсервування [4–6]. Під впливом низьких температур відбувається порушення білково-ліпідних взаємодій на мембранному рівні. Зокрема, майже до нуля у період кристалізації знижується вміст лецитину, який є основним фосфоліпідом у ліпопротеїнових комплексах цитоплазматичних мембран [4].

Враховуючи велике значення цілісності цитоплазматичних мембран для нормальної життєдіяльності ембріонів [6, 11] та з метою зниження негативного впливу на них фізико-хімічних факторів, що реалізуються на етапах кріоконсервування ембріонів при надшвидкому охолодженні, нами розроблено вітрифікаційне середовище з композиційним кріопротектором поліфункціональної дії. Водночас вивчено вплив біологічноактивних та мембраностабілізуючих речовин, включених у склад кріоконсервантів, на збереження ембріонів при надшвидкому заморожуванні.

Введення у склад кріоконсерванту гліцерину та сахарози у високій концентрації дало змогу нам досягти підвищення виходу нормально розвинених деконсервованих ембріонів до 77,2%. Відомо, що поряд із дією гіперконцентрованих розчинів і можливим розвитком внутріклітинної кристалізації при надшвидкому заморожуванні ембріонів місцем прикладання осмотичного фактора є цитоплазматична мембрана [5]. Для того щоб