

виявлених мейоцитів. Однак велике число хромосом у бугаїв і їх морфологічна схожість створюють значні труднощі для їх аналізу. Для ідентифікації хромосом, очевидно, потрібні складніші методичні підходи і спеціальні методи забарвлення.

Число виявлених мейоцитів на стадії діакінезу невелике і ідентифікувати хромосоми на цій стадії дуже важко. При спеціальному фарбуванні можна виявити лише дуже значні хромосомні перебудови, які ведуть до зниження числа хіазм.

Висновок. Аналіз еякульованих клітин на різних стадіях мейозу дає можливість прослідкувати за ходом сперматогенезу бугаїв.

У цілому ж очевидно є придатність цитогенетичних методів для об'єктивної оцінки репродуктивної здатності бугаїв.

В статье приводится обоснование применения для оценки спермопродуктивности быков мясных пород цитогенетического анализа мейотических хромосом.

УДК 636.22/28.082

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ В ОНТОГЕНЕЗІ БАЖАНОГО ТИПУ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

**М.Я. Єфіменко, Б.Є. Подоба, Н.Є. Чернякова,
Ю.І. Голубчук, Є.Є. Заблудовський, Ю.В. Пилипчук**
Інститут розведення і генетики тварин УААН

Розглянуто методи оцінки ремонтного молодняку молочної худоби за характеристиками росту та імунобіологічної реактивності. Встановлено можливість визначення генетичного потенціалу молочної продуктивності великої рогатої худоби в ранньому віці.

онтогенез, велика рогата худоба, генотип, імунобіологічна реактивність, прогнозування продуктивності

Безпосереднє використання в селекційному процесі генетичних досліджень передбачає оцінку конкретних тварин, які є основним об'єктом уваги селекціонера. Проте результати даних досліджень у вигляді певних генетичних характеристик дають лише часткове уявлення про окремі генотипні особливості оцінюваних тварин. Досить перспективним у цьому плані вважається проведення інтегральної оцінки генотипу племінних тварин за цілим комплексом показників, вагомим підґрунтям для якої виступатиме концепція бажаного типу.

У широкому селекційно-генетичному розумінні [1, 2] тип тварини доцільно розглядати шляхом поєднання трьох основних підходів, а саме *субстратного*, що полягає в оцінці екстер'єрно-конституціональних особливостей, *енергетичного*, який враховує спрямованість обміну речовин та *інформаційного*, за допомогою якого формується уявлення про сукупність генетичної інформації, що становить собою певний потенціал продуктивності,

адаптаційної та відтворної здатності особини. Отже, таке розуміння типу ґрунтується на врахуванні закономірностей реалізації спадкової інформації в певних умовах, тобто процесу взаємодії генотипу і середовища.

Основою для застосування енергетичного підходу до визначення бажаного типу великої рогатої худоби у такому розумінні служить вивчення спрямованості та рівня перебігу метаболічних процесів протягом індивідуального розвитку, що обумовлює вплив віку тварини на результативність даної оцінки. Так, вважається, що в певні періоди онтогенезу одним з найбільш доступних критеріїв типізації тварин можуть виступати показники живої маси.

Матеріали племзаводу "Чайка" Київської області (табл. 1) свідчать, що проведення такої оцінки за живою масою в цілому по стаду, яке складається з тварин різної кровності за голландською і голштинською чорно-рябою худобою, не дає підстав для визначення параметрів бажаного типу.

1. Молочна продуктивність первісток залежно від особливостей їх росту

Вік, міс	Групи за живою масою, кг		<i>n</i>	Надій, кг	
				<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>Cv</i>
1	I	до 48	89	5413 ± 124	21,7
	II	48 – 52	98	5479 ± 109	19,7
	III	більше 52	62	5547 ± 147	20,9
3	I	до 96	103	5538 ± 116	21,2
	II	96 – 105	83	5258 ± 117	20,3
	III	більше 105	60	5594 ± 143	19,8
6	I	до 166	60	5514 ± 159	22,4
	II	166 – 194	126	5454 ± 98	20,1
	III	більше 194	60	5440 ± 142	20,2
12	I	до 291	32	5358 ± 199	21,0
	II	291 – 330	122	5295 ± 103	21,4
	III	більше 330	82	5766 ± 111	17,4

У той же час, по масиву чистопородної голландської худоби у первісток, енергія росту яких до місячного віку була найвищою, встановлено перевагу за молочною продуктивністю на 25,0 % (1192 кг молока) порівняно з першою групою тварин, об'єднаних низькою енергією росту в цьому віці ($P > 0,99$), і на 19,4 % (967 кг молока) більшою за надій особин модальної групи ($P > 0,999$) (табл. 2).

Отже, використання показників швидкості росту, в тому числі й живої маси, як критерію типізації тварин, може значною мірою залежати від рівня гетерогенності оцінюваної популяції, а також від ступеня реалізації генотипу в онтогенезі. Так, прямий вірогідний зв'язок між продуктивністю корів за першу лактацію та енергією їх росту в ранньому віці, що встановлено на чистопородному поголів'ї тварин, послаблюється в даній групі з віком і практично повністю нівелюється із зміною умовної частки крові. Цілком ймовірно, що при схрещуванні закономірності формування тварин певного типу складніші, а це, в свою чергу, вимагає поглибленого вивчення даних процесів на всіх етапах он-

2. Продуктивність первісток різної породності залежно від їх живої маси в місячному віці

Породність	Групи за живою масою, кг		n	Надій, кг	
				M ± m	Cv
Голландські чистопородні	I	до 46	15	4771 ± 266	21,6
	II	46 – 52	42	4996 ± 134	17,4
	III	більше 52	15	5963 ± 217	14,1
Помісі 1/2 ГФ1/2Г	I	до 45	32	5405 ± 204	21,4
	II	45 – 53	80	5749 ± 128	19,9
	III	більше 53	21	5282 ± 257	22,3
Помісі 3/4 ГФ1/4Г	I	до 43	6	5509 ± 475	21,1
	II	43 – 53	22	5905 ± 206	16,4
	III	більше 53	6	5575 ± 495	21,7

тогенезу і застосування більш детальних, зокрема, інтер'єрних досліджень, для одержання додаткової інформації при всебічній характеристиці тварин за типом.

Одним із критеріїв оцінки конституціонального типу великої рогатої худоби можуть виступати показники імунобіологічної реактивності, що визначається постановкою внутрішкірної гістамінової проби. Методика оцінки тварин за цим тестом полягає у характеристиці морфологічного показника – товщини шийної шкірної складки – до ін'єкції гістаміну і, через певний проміжок часу, величини потовщеної складки як результату проходження фізіологічної реакції організму на введення препарату, внаслідок чого вона вже виступає інтегральним показником морфологічної і фізіологічної специфіки особини. Різниця між даними величинами, власне, потовщення складки, дає уявлення про фізіологічну реакцію тварини на введення гістаміну.

З метою дослідження ефективності використання внутрішкірної гістамінової проби для визначення бажаного типу молочної худоби за продуктивністю, було проведено моделювання добору тварин за їх реактивністю в різному віці. Одержані результати надою первісток свідчать про досить значну перевагу особин з підвищеною реактивністю за обома показниками порівняно з пониженою (на 41,5 і 36,1 %, або на 1675 і 1517 кг молока відповідно; $P > 0,99$) в тримісячному віці (табл. 3).

3. Надій корів племзаводу "Дзвінкове" залежно від рівня їх реактивності в тримісячному віці

Групи тварин за рівнем реактивності	<i>n</i>	Надій за 300 днів лактації	
		<i>M</i> ± <i>m</i>	<i>Cv</i>
За показником потовщеної шкірної складки			
Підвищений	12	5708 ± 314	19,1
Середній	12	5421 ± 201	12,9
Понижений	9	4033 ± 270	20,1
За показником потовщення шкірної складки			
Підвищений	12	5720 ± 256	15,5
Середній	11	5379 ± 271	16,7
Понижений	10	4203 ± 321	24,2

Встановлено, також, що коефіцієнт кореляції між надоєм первісток та їх реактивністю в тримісячному віці становив $r = 0,67$, у віці 6 місяців – $r = 0,22$, в 9 місяців – $r = 0,07$ і в 12 місяців – $r = 0,28$. Висока вірогідність кореляції імунобіологічної реактивності тримісячних тварин за внутрішкірною гістаміновою пробою з їх майбутньою продуктивністю ($P > 0,999$) зумовлює найбільшу ефективність прогнозування продуктивності молочної худоби за цим показником у ранньому віці.

Встановлений вірогідний зв'язок продуктивності молочної худоби з характером формування в онтогенезі імунобіологічної реактивності тварин та спрямованості процесів їх росту свідчить про доцільність дослідження закономірностей індивідуального розвитку для визначення бажаного конституціонального типу великої рогатої худоби.

Бібліографічний список

1. Єфіменко М.Я., Подоба Б.Є. Концепція "бажаного типу" в селекції великої рогатої худоби // Теория и практика племенного дела в животноводстве: Матер. междунар. наук.-практ. конф., посвящ. 80-летию со дня рожд. Эйснера Ф.Ф.– Харьков, 1996.– С. 21.

2. Ефименко М.Я., Подоба Б.Е., Стоянов Р.А. Проблемы породообразовательного процесса в животноводстве // Вісн. аграр. науки.– 1999.– № 5.– С. 26–30.

Рассмотрены методы оценки ремонтного молодняка молочного скота, с использованием параметров роста, а также иммунобиологической реактивности животных. Установлена возможность определения генетического потенциала молочной продуктивности крупного рогатого скота в раннем возрасте.

Methods of dairy cattle young animal evaluation with application of its growth characteristics and immunobiological reactivity traits were considered. The possibility of milk yield genetical potential determination at the early age was established.

УДК 591.13:504.32:636.22/.28.084

НОВІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ЕМІСІЇ МЕТАНУ У ТВАРИННИЦТВІ

О.В.Ільїнський

Інститут тваринництва УААН

Розглянуто головні методи визначення емісії метану у жуйних та область їх застосування – розрахунковий, респіраційний, трасерний. Описано новий метод вивчення метаногенезу за допомогою газу-мітки (шестифториста сірка, SF_6) та результати його апробації.

метан, жуйні, рубець, парниковий ефект, SF_6 , методи

За останні роки знову зросла увага до вивчення закономірностей утворення метану у різних груп жуйних тварин у зв'язку із впливом цього газу на парниковий ефект у атмосфері. До того ж, виділення (емісія) метану в