

ється незначне зростання живої маси із збільшенням частки кровності за голштином.

Жива маса телиць, вирощених за різних умов годівлі

Порода	Голів	Жива маса (кг) у віці (міс.)			
		при народженні	6	12	18
ДПЗ «Терезине» (високий рівень годівлі)					
Червоно-ряба молочна	99	30,6±0,4	179,8±3,3	289,8±7,6	400,2±6,3
Чорно-ряба молочна	365	30,1±0,4	177,6±3,8	281,6±3,9	393,6±4,4
ПР «Маяк» (середній рівень годівлі)					
Червоно-ряба молочна	367	31,7±0,6	185,6±3,7	288,8±5,2	405,8±4,2
Чорно-ряба молочна	88	31,3±0,4	181,7±4,4	293,7±7,8	395,6±5,7
КСП «Прогрес» (низький рівень годівлі)					
Червоно-ряба молочна	86	27,5±0,5	160,6±3,9	243,2±3,9	321,0±6,3
Чорно-ряба молочна	134	28,4±0,5	161,4±5,3	253,4±4,8	327,6±5,1
У середньому					
Червоно-ряба молочна	552	30,8±0,04	180,7±3,8	281,9±4,9	391,6±5,2
Чорно-ряба молочна	587	29,9±0,04	174,5±4,7	277,0±5,8	378,8±5,1

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 575.116.5

Л.В. КОЗИКОВА, В.П. ТЕРЛЕЦКИЙ, Ю. ПИВКО,

Т.Ю. КИСЕЛЕВА

РЕПЛИКАЦИЯ ДНК В ПРОНУКЛЕУСАХ КРОЛИКА

Известно, что женский пронуклеус образуется в результате преобразования материнского набора хромосом после второго мейотического деления, тогда как мужской пронуклеус формируется из ядра головки спермия. Оба пронуклеуса после завершения формирования содержат гаплоидный набор ДНК, следовательно, перед первым делением дробления необходим первый раунд репликации. Синтез ДНК в пронуклеусах ведет к репрограммированию генома, сопровождающемуся перестройкой хроматина, особенно в мужском пронуклеусе. В настоящее время доказано, что именно первый раунд репликации ДНК играет

© Л.В. Козикова, В.П. Терлецкий,
Ю. Пивко, Т.Ю. Киселева, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999 Вип. 31 – 32

важную роль для селективной активации генов и для продолжения эмбрионального развития (Davis, Schultz, 1997). Наиболее полно синтез ДНК изучен у одноклеточных зародышей мышей, причем не менее продолжительность S-фазы по одним данным составляет 3,5–4 часа (Luthard, Donahue, 1973), по другим — 3–4 часов (Szolles, 1966), по третьим — 9–11 часов (Howlett, Bolton, 1985). О синтезе ДНК в пронуклеусах других млекопитающих получены фрагментарные сведения. Целью данной работы являлось изучение времени начала синтеза ДНК и процессов завершения репликации в пронуклеусах кроликов.

Опыты проводили на кроликах новозеландской породы с помощью метода автордиографии посредством инкорпорации ^3H -тимидина во вновь синтезированную ДНК. Зиготы получали из яйцеводов посредством вымывания питательной средой Хем Ф-10 с добавлением 20% фетальной сыворотки. ^3H -тимидин (удельная активность 2,6 Кюри) ммоль добавляли в питательную среду в конечной концентрации 2 микрокюри/мл, и эмбрионы культивировали в течение двух часов. Зиготы промывали несколько раз в среде Хем Ф-10 и фиксировали в смеси 0,6% параформальдегида и 2,5% глютаральдегида в 0,06 М растворе кокадилатного буфера. Постфиксацию проводили в смеси осмия-ферроцианид-уранилацетат, заливку — в эпон и приготавливали ультратонкие срезы. Препараты покрывали жидкой эмульсией К-5 Иلفорда и экспонировали 4 недели при 4°C. Автографы проявляли в Д-19-проявителе и окрашивали раствором метиленового голубого. В пронуклеусах первую инкорпорацию ^3H -тимидина наблюдали в течение 14–16 часов после спаривания. Гранулы серебра были распределены над обоими пронуклеусами. Незначительная асинхронность репликации ДНК в пронуклеусах выражена в том, что в первой половине S-периода ^3H -тимидин более интенсивно включался в мужской пронуклеус. Во второй половине S-фазы количество гранул серебра над мужским пронуклеусом было немого меньшим по сравнению с женским. Завершение репликации ДНК в обоих пронуклеусах наблюдали в течение 19–21 час после спаривания. Характерной особенностью синтеза ДНК было распределение кластеров репликации по периферии ядра в конденсированных участках хроматина. Перед сингамией отчетливо выделялись проядрышки, которые также реплицировались в конце S-фазы. Феномен поздней репликации гетерохроматических районов особенно ярко выражен в соматических клетках. Возможно, первая гетерохроматизация хроматина и связанная

- с этим процессом поздняя репликация ДНК начинается впервые именно в зиготе.

Таким образом, первый раунд репликации ДНК начинается в мужском и женском пронуклеусах кролика в течение 14–16 час после спаривания и завершается через 19–21 час. Кластеры репликации ДНК в конце S-фазы локализованы в проядрышках и конденсированном хроматине, расположенном на периферии обоих пронуклеусов.

*Всероссийский НИИ генетики и разведения
сельскохозяйственных животных
Институт животноводства (Нитра, Словакия)*

УДК 636.082.12

В.С. КОЗЫРЬ, Т.В. МОВЧАН, В.М. БЛИЗНО

ПОПУЛЯЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО КРАСНОГО СТЕПНОГО СКОТА

В Днепропетровской области создан массив помесных животных первого поколения на основе красной степной и красно-пестрой голштинской пород. Для оценки этих стад и разработки программ селекции были определены генетические параметры основных хозяйственно полезных признаков животных, которые принадлежат госплемзаводу «Руно» Криничанского района и опытному хозяйству НПО «Днепр» Днепропетровской области. В наших исследованиях установлен невысокий коэффициент вариации по удою (14–15%). Изменчивость жира в молоке составила 4–11%, а молочного жира — 11–18%.

В стаде госплемзавода «Руно» изучалась фенотипическая изменчивость признаков молочной продуктивности у чистопородных красных степных матерей и их полукровных дочерей. По удою и содержанию жира в молоке у красных степных матерей коэффициент изменчивости составил соответственно 23,7 и 22,0%, а у дочерей — 17,4 и 11,0%. Наследуемость, установленная удвоением коэффициента корреляции по всем признакам (0–0,182),

© В.С. Козырь, Т.В. Мовчан,
В.М. Близно, 1999

Разведения и генетика тварин. 1999. Вип. 31–32