

according to set of traits, selection of the best species, selection of the most promising genotypes and phenotypic groups satisfying the targeted standards, formation of breeding groups and selection of young animals for self-replacement. The materials obtained allowed to develop a method for selection of meat breeds of rabbit dams in breeding groups for creation of the national gene pool.

Efficiency of selection is ensured by the use of our developed evaluation scale according to set of traits of meat breeds of dams with high age repeatability of the studied traits. It allows to determine the class of dam by the start of breeding use and reduce the number of less valuable animals in the breeding group by 20%. The overall economic efficiency of the development is 118.3 USD per 1 breeding rabbit dam a year.

**Key words:** breeding, rabbits of meat breeds, young animals, breeding groups, body built indices.

Дата поступления в редакцию: 14.02.2017 г.

Рецензенты: доктор с.-х. наук, профессор Л. А. Танана

доктор с.-х. наук, доцент А. М. Салогуб

УДК 636.4.082

## ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Л. П. Гришина, доктор с.-г. наук, с.н.с.,

О. О. Краснощок, аспірант.

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

У статті наведено результати досліджень з вивчення особливостей росту свиней різних генотипів за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації за індексами інтенсивності формування, рівномірності, напруги росту та модифікованому. Встановлена висока залежність між середньодобовими приростами й індексами росту в початковий період онтогенезу 0-1-2 місяці ( $r=0,47^{**}$ -  $0,96^{***}$ ). Найбільш інформативним виявився індекс рівномірності росту, який мав високу кореляцію зі середньодобовими приростами у всі вікові періоди з народження до шестимісячного віку ( $r=0,89^{**}$ -  $0,96^{***}$ ). Одержані результати свідчать про можливість раннього прогнозування продуктивності свиней за початковий період онтогенезу, що сприятиме підвищенню темпів селекційного прогресу в популяціях.

**Ключові слова:** індекси росту, інтенсивність формування, рівномірність росту, напруга росту, онтогенез, гібридні свині, чистопорідний молодняк.

**Постановка проблеми.** Ефективність галузі свинарства значною мірою зумовлено використанням у селекційному процесі високопродуктивних генотипів за чистопородного розведення та визначення оптимальних поєднань за схрещування та гібридизації. Разом з цим, важливого значення набуває розробка прийомів підвищення продуктивних ознак свиней на підставі вивчення закономірностей їх росту в ранньому онтогенезі. Використання такого підходу прискорює селекційний ефект у популяціях за основними господарськи корисними ознаками [1].

Закономірності росту та розвитку сільськогосподарських тварин розглядаються як критерії оцінки їх плеємної цінності, тому їх використання дає змогу прогнозувати продуктивність виходячи з даних, отриманих за початковий період оцінки [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Дослідження закономірностей онтогенезу є однією з пріоритетних напрямів сучасної зоотехнічної науки, яка обґрунтовує закономірності росту тварин і птиці, як критерій оцінки їх продуктивних ознак. Вони проводяться у таких напрямках, як:

- традиційні визначення показників росту за динамікою живої маси, лінійних промірів, індексів тілобудови, значень середньодобового і відносного приростів [3];

- розробки і використання індексів інтенсивності формування організму тварин у ранньому онтогенезі за різницею відносної швидкості росту особин у суміжні вікові періоди [4, 5].

Для кожної породи свиней існують генетично обумовлені межі оптимального процесу росту, часткова зміна яких на одному етапі онтогенезу призводить до зміни на іншому.

Аналіз наукової літератури доводить, що останнім часом вчені поглиблено досліджують закономірності росту й розвитку тварин в процесі онтогенезу [6,7,8,9]. Для управління процесами розвитку сільськогосподарських тварин необхідні, насамперед, знання закономірностей морфофункціонального росту та специфічних властивостей організму на кожному етапі індивідуального розвитку [10, 11]. Темпи формування організму тварин на різних стадіях індивідуального розвитку неоднакові, оскільки залежать від спадковості, умов утримання у процесі реалізації генетичної інформації та зумовлені інтенсивністю обміну речовин у процесі життєдіяльності організму.

На сучасному етапі розвитку свинарства (коли в селекційному процесі використовуються свині різних генотипів) пріоритетними у наукових дослідженнях є методи удосконалення та прогнозування продуктивних ознак свиней у ранньому онтогенезі. Тому важливого значення набувають питання оцінки формоутворюючих процесів тва-

рин як основи, на якій формується рівень продуктивності у подальші періоди постнатального розвитку залежно від напряму продуктивності.

Науковцями було встановлено, що різниця в інтенсивності формування обумовлює різну енергію росту й відповідно відтворну, відгодівельну та м'ясну продуктивність, тому вивчення закономірностей онтогенезу дозволяє прогнозувати селекційні ознаки свиней в ранньому віці. Разом з тим необхідно зазначити, що досліджень з питань зв'язку закономірностей росту на ранніх етапах розвитку з наступними їх продуктивними ознаками проведено недостатньо, що і обумовило актуальність виконання робіт.

Мета досліджень полягала у вивченні закономірностей росту свиней різних генотипів та встановлення зв'язку індексів росту з продуктивними ознаками у певні періоди онтогенезу.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження були проведені на чистопородних свинях великої білої породи, помісних тваринах – (ВБхЛ) і (ВБ х (ДхГ)), а також гібридному молодня-

ку (ВБхЛ) х (ДхГ) в умовах племінного репродуктора ПАТ «Племсервіс» Глобинського району Полтавської області.

Індекс інтенсивності формування визначали за методикою Ю.К. Свечина, рівномірності, напруги та модифікований за методикою В.П. Коваленка [12].

Статистичну обробку і кореляційний аналіз результатів досліджень проведено із використанням стандартного пакета програм «STATISTICA 6.0».

**Результати досліджень та їх обговорення.** В наших дослідженнях вивчалися показники інтенсивності росту у вікові періоди 0–2 міс., 1–3 міс., 2–4 міс., 4–6 міс. і 2–6 місяців. Аналіз таблиці 1 показує, що найвищим середньодобовим приростом від народження до чотирьохмісячного віку відрізнявся гібридний молодняк. З чотирьох до шести та з двох до шести місяців найвища інтенсивність росту була у помісних тварин поєднання ВБхЛ 589 г і 682 г відповідно.

### 1. Показники інтенсивності росту свиней у різні вікові періоди

Генотип	Віковий період	СП	ВП	Iф	Ip	Ін
ВБ (n=34)	0-2	0,368±0,0055	1,778±0,0068	0,497±0,0241	0,102±0,0058	0,249±0,0047
	1-3	0,553±0,0060	1,326±0,0109	0,384±0,0252	0,404±0,0077	0,159±0,0104
	2-4	0,779±0,0077	0,998±0,0105	0,046±0,0127	0,746±0,0059	0,035±0,0099
	4-6	0,574±0,0116	0,393±0,0061	0,039±0,0012	0,552±0,0021	0,057±0,0105
	2-6	0,677±0,0082	1,268±0,0103	0,608±0,0111	0,421±0,0053	0,324±0,0056
½ (ВБ х Л) (n=32)	0-2	0,399±0,0023	1,794±0,0072	0,413±0,0370	0,289±0,0076	0,092±0,0082
	1-3	0,567±0,0058	1,341±0,0134	0,059±0,0115	0,375±0,0019	0,215±0,0047
	2-4	0,775±0,0036	0,957±0,0034	0,014±0,0080	0,789±0,0086	0,012±0,0065
	4-6	0,589±0,0112	0,394±0,0060	0,039±0,0012	0,567±0,0101	0,059±0,0020
	2-6	0,682±0,0061	1,234±0,0048	0,562±0,0067	0,437±0,0053	0,310±0,0027
½ (ВБхТ) (n=35)	0-2	0,421±0,0023	1,803±0,0052	0,503±0,0201	0,282±0,0037	0,1178±0,0047
	1-3	0,582±0,0044	1,309±0,0081	0,481±0,0070	0,393±0,0019	0,214±0,0032
	2-4	0,776±0,0031	0,932±0,0024	0,003±0,0055	0,779±0,0061	0,003±0,0045
	4-6	0,573±0,0105	0,380±0,0056	0,037±0,0011	0,552±0,0096	0,055±0,0018
	2-6	0,675±0,0060	1,205±0,0051	0,552±0,0047	0,435±0,0050	0,309±0,0019
(ВБ х Л) х (ДхГ) (n=35)	0-2	0,431±0,0033	1,799±0,0055	0,420±0,0263	0,306±0,0052	0,101±0,0065
	1-3	0,582±0,0044	1,309±0,0081	0,482±0,0070	0,393±0,0019	0,214±0,0032
	2-4	0,790±0,0034	0,930±0,0032	0,022±0,0056	0,807±0,0047	0,018±0,0047
	4-6	0,547±0,0098	0,360±0,0052	0,015±0,0004	0,539±0,0097	0,023±0,0007
	2-6	0,669±0,0055	1,190±0,0048	0,570±0,0055	0,426±0,0048	0,320±0,0022

Примітка: СП – середньодобовий приріст, ВП – відносний приріст, Iф – інтенсивність формування, Ip – індекс рівномірності, Ін – індекс напруги росту, Ім – модифікований індекс.

Проведеними дослідженнями встановлено, що максимальна інтенсивність формування припадає на віковий період від народження до двох місяців за всіма генотипами, які вивчалися (Iф = 0,413–0,503). У свиней великої білої породи відмічено поступове зниження цього показника з 0,497 у вік до 0,039 од., аналогічна тенденція спостерігалася у гібридних свиней. У свиней поєднання ½ (ВБхЛ) і ½ (ВБхТ) спостерігалася інша закономірність: з двохмісячного віку відбувається різке зниження інтенсивності росту (у середньому до 0,03–0,014 од.) з невеликим підвищенням цього показника у 6 місяців до 0,039 балів. Варто вказати, якщо враховувати віковий період з двох до чотирьох місяців, то найвищою

інтенсивністю росту характеризуються чистопородні свині великої білої породи та гібридний молодняк. Встановлено, що швидкий тип формування, який визначається вищим значенням Iф, пов'язаний з меншим відкладанням жиру в туші, порівняно з повільним і помірними типами. Отже, можна констатувати, що інтенсивність формування від народження до шести місяців має хвилеподібний характер. На нашу думку, це пов'язане з процесами диференціації, під час яких процес росту уповільнюється.

Нашими дослідженнями визначено, що індекс рівномірності росту збільшується з народження до чотирьохмісячного віку з подальшим його зменшенням до 6 місяців. Так, якщо середнє

значення його у віковий період 0–2 місяця складало –  $r=0,244\pm 0,0056$ , у 2–4 –  $0,780\pm 0,0063$ , то 4–6 місяців –  $0,552\pm 0,0079$ .

У помісного молодняку поєднання ВБхЛ протягом 2–6 міс. відмічений найбільш рівномірний ріст, тоді як чистопородні свині великої білої породи мали найменші значення цієї ознаки (0,421).

За показником напруги росту також визначені певні закономірності для свиней різних генотипів. У віковий період 0–2 місяці напруга росту у свиней великої білої породи вітчизняної селекції була найвищою ( $I_n=0,249\pm 0,0047$ ). До чотирьохмісячного віку відбувалося зниження цього показника до 0,035 з поступовим підвищенням до шести місяців на 0,057 од. Помісний молодняк поєднання ВБхЛ відрізнявся найменшою напругою росту з народження до двомісячного віку (0,092од.) яка ще зменшилась у чотирьохмісячному віці до 0,012 од. та поступовим її збільшенням до шести місяців. Аналогічні закономірності спостерігалися у тварин інших генотипів.

Характерною особливістю модифікованого індексу є те, що у всіх генотипів він мав найбільше значення у віці 1–3 і 2–6 місяців, це залежить від величини інтенсивності формування та рівня середньодобових приростів у ці вікові періоди.

Отже, запропонований аналіз індексів росту дозволяє отримати нові дані про закономірності росту чистопородних, помісних і гібридних свиней – саме індекси росту можуть використовуватися у племінній роботі як додаткова селекційна ознака при відборі.

Для вибору критеріїв відбору молодняку нами вивчена кореляційна залежність між індексами росту свиней і середньодобовими приростами у певні вікові періоди. При наявності високої кореляційної залежності вони можуть бути використані, як критерій ранньої оцінки і прогнозування подальшої продуктивності тварин, що має важливе наукове і практичне значення. Результати кореляційної залежності індексів росту з середньодобовими приростами наведені в таблиці 2.

### 1. Коефіцієнти кореляції між середньодобовими приростами та живою масою й індексами росту

С/д приріст у віковий період, міс.	Жива маса, кг				Індекси росту			
	3 міс.	4 міс.	5 міс.	6 міс.	I $\phi$	I $p$	I $n$	I $m$
0–2	0,68± 0,042***	0,29± 0,070***	0,44± 0,055***	0,48± 0,063***	0,47± 0,054**	0,96± 0,007***	0,91± 0,017***	0,89± 0,018***
1–3	0,94± 0,010***	0,94± 0,008***	0,89± 0,020***	0,87± 0,056***	0,04± 0,063	0,89± 0,016***	0,68± 0,032***	-0,18± 0,052
2–4	0,81± 0,025***	0,96± 0,008***	0,94± 0,011***	0,98± 0,016***	0,37± 0,066***	0,95± 0,012**	0,64± 0,042***	0,63± 0,038***
4–6	0,38± 0,043	0,68± 0,041	0,79± 0,034***	0,86± 0,016***	0,68± 0,036	0,93± 0,004***	0,85± 0,017***	0,87± 0,018***

Примітка: P - рівень значущості: \*\* P ≤ 0,01; \*\*\* P ≤ 0,001.

Встановлені високі кореляційні залежності між середньодобовими приростами у віковий період 1–3, 2–4 місяці та живою масою у віці 4–6 місяців ( $r$  від 0,87 до 0,98). Виявлена висока достовірна залежність між середньодобовими приростами і індексами росту, визначеними в початковий період онтогенезу (0–1–2 міс.). Найбільш інформативним виявився індекс рівномірності росту ( $r=0,89–0,96$ ). Крім цього, нами виявлена залежність індексів росту від живої маси у 2–6 місяців. Отримані дані вказують на кращу можливість раннього прогнозування приростів свиней, такий прогноз може здійснюватися за початковий період онтогенезу (в межах 1–3 місяців).

**Висновки.** Проведені дослідження з прогнозування продуктивності свиней різних генотипів за індексами інтенсивності формування, рівномірності та напруги росту встановили залежність між середньодобовими приростами й індексами росту у початковий період онтогенезу. Найбільш інформативним виявився індекс рівномірності росту, який мав високу кореляцію із середньодобовими приростами у всі вікові періоди від народження до шестимісячного віку. Отримані дані вказують на можливість раннього прогнозування продуктивності свиней за початковий період онтогенезу, що сприятиме підвищенню темпів селекційного прогресу в популяціях.

### Список використаної літератури:

1. Коваленко В.П. Порівняльна оцінка індексів інтенсивності росту ремонтного молодняку української степової білої породи / В.П.Коваленко, В.Ю. Хижняк // Таврійський науковий вісник. – 2010. – № 69. – С. 61–66.
2. Гришина Л.П. Прогнозування продуктивності свиней за індексами росту в ранньому онтогенезі / Л.П. Гришина // Свинарство. – 2012. – №60 – С.50–55.
3. Коваленко В.П. Моделювання несучості птиці родинних форм м'ясних кросів / В.П. Коваленко, Л.С. Патрєва // Птахівництво. – 2003. – Вип. 53. – С.87–89.
4. Гришина Л.П. Интенсивность роста, откормочные и мясные качества свиней разных генотипов / Гришина Л.П., Акневский Ю.П. // Свиноводство. – 2008. – № 2 – С.3–6.
5. Коваленко Т.С. Удосконалення оцінки продуктивних і племінних якостей свиней за селекцій-

ними індексами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин» / Тетяна Сергіївна Коваленко. – Полтава, 2011. – 17 с.

6. Коваленко В.П. Рекомендации по использованию основных селекционируемых признаков с.-х. животных и птицы / В.П. Коваленко, С.Ю. Болелая, Ю.П. Полупан., С.Я. Плоткин. – Херсон, 1997. – 44 с.

7. Коваленко В.П. Сучасні методи оцінки і прогнозування закономірностей онтогенезу тварин і птиці / В.П. Коваленко, Т.І. Нежлукченко, С.Я. Плоткін // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 2. – С. 40–45.

8. Колесник Н.Н. Генетическая программированность и возможность прогнозирования роста животных / Н.Н. Колесник // Цитология и генетика. – 1973. – №4. – С. 291–298.

9. Топчий Л.І. Індексна оцінка росту і розвитку свиней асканійського типу української м'ясної породи / Л.І. Топчий // Вісник аграрної науки. – 2007. – №9 – С.75–76.

10. Дубінський О.П. Особливості формування м'ясної продуктивності у тварин різних генотипів південної м'ясної породи великої рогатої худоби / О.П. Дубінський // Таврійський науковий вісник. – 2012. – Вип.78. – Ч.2 – С.209–213.

11. Свечин Ю.К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем онтогенезе / Ю.К. Свечин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – №4. – С.103–108.

### REFERENCES

1. Kovalenko V.P. 2010. Porivnyal'na otsinka indeksiv intensyvnosti rostu remontnoho molodnyaku ukrayins'koyi stepovoyi biloyi porody – A comparative evaluation of the growth intensity indexes in tribal young stock of Ukrainian Steppe white breed. *Tavriys'kyi naukovyy visnyk – Tavrian Scientific Bulletin*. 69: 61 – 66 (in Ukrainian).

2. Hryshyna L.P. 2012. Prohnozuvannya produktyvnosti svynei za indeksamy rostu v rann'omu ontogenezi – A forecasting productivity growth indexes of pigs in the early ontogenesis. *Svynarstvo – Pig breeding*. 60:50 – 55 (in Ukrainian).

3. Kovalenko V.P. Patryeva L.S. 2003. Modelyuvannya nesuchosti ptytsi rodynnykh form m'yasnykh krosiv – The modeling egg laying in poultry of the familial meat forms of cross. *Ptakhivnytstvo – Poultry breeding*. 53: 87 – 89 (in Ukrainian).

4. Hryshyna L.P., Aknevskyy Yu.P. 2008. Intensivnost' rosta, otkormochnye i myasnye kachestva sviney raznykh genotipov – The intensity grows, fattening and meat quality of pigs of different genotypes. *Svynovodstvo – Pig breeding*. 2: 3 – 6 (in Russia).

5. Kovalenko T.S. 2011. Udoskonalennya otsinky produktyvnykh i plemynnykh yakostey svynei za selektsiynymi indeksamy. Diss. PhD. - An improving assessment of productive and breeding qualities of pigs for selection index. Poltava, 175 p.

6. Kovalenko V.P., Boelaya S.Yu., Polupan V.P., Plotkin S.Ya. 1997. Rekomendacii po ispol'zovaniyu osnovnykh selekcioniruemyykh priznakov s.-h. zhivotnykh i ptycy – The recommendations for using the major selectable features of agricultural animals and poultry. Kherson, 44 (in Ukrainian).

7. Kovalenko V.P., Nezhlukchenko T.I., Plotkin S.Ya. 2008. Suchasni metody otsinky i prohnozuvannya zakonmironostey ontogenezu tvaryn i ptytsi – Modern methods of assessment and prediction of ontogenesis patterns of animals and birds. *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agricultural Science*. 2: 40 – 45 (in Ukrainian).

8. Kolesnyk N.N. 1973. Geneticheskaya programmirovannost' i vozmozhnost' prognozirovaniya rosta zhivotnykh – A genetic programming and an ability of the forecasting of the animal growth. *Tsytolohyya y henetyka – Cytology and Genetics*. 4: 291 – 298 (in Russia).

9. Topchyy L.I. 2007. Indeksna otsinka rostu i rozvytku svynei askaniys'koho typu ukrayins'koyi m'yasnoyi porody – An indexed assessment of the growth and development of the Askanian type of Ukrainian meat breed – *Visnyk ahrarnoyi nauky – Bulletin of Agricultural Science*. 9:75 – 76 (in Ukrainian).

10. Dubins'kyi O.P. 2012. Osoblyvosti formuvannya m'yasnoyi produktyvnosti u tvaryn riznykh henotypiv pivdennoyi m'yasnoyi porody velykoyi rohatoyi khudoby – The features of formation in meat productivity of different genotypes of southern beef cattle breeds. *Tavriys'kyi naukovyy visnyk – Tavrian Scientific Bulletin*. 78:209–213 (in Ukrainian).

11. Svehyn Yu.K. 1985. Prognozirovanie produktivnosti zhivotnykh v rannem ontogeneze – The forecasting of animal productivity in the early ontogenesis. *Vestnyk sel'skokhozyaystvennoy nauky – Herald of agricultural science*. 4:103–108 (in Russia).

### **Гришина Л.П., Краснощок А.А. ОСОБЕННОСТИ РОСТА СВИНЕЙ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ**

В статье приведены результаты исследований по изучению особенностей роста свиней разных генотипов при чистопородном разведении, скрещивании и гибридизации по индексам интенсивности формирования, равномерности, напряженности роста и модифицированному. Установлена высокая зависимость между среднесуточными приростами и индексами роста в

начальний період онтогенеза 0-1-2 місяця ( $r=0,47^{**}$ -  $0,96^{***}$ ). Найбільше інформаційним оказался індекс рівномірності росту, який мав високу кореляцію со среднесуточними приростами во все візастніе періоди от рождеіня до шестимісячного візаста ( $r=0,89^{**}$ -  $0,96^{***}$ ). Полу-ченніе резульааіаь свідельсвуєаь о възможносіаь раннього прогнозування продуківносіаь свіней на ранніх етапах онтогенеза, аь будєаь способсвуєаь увєліченію темпов селекціонного прогрєсса в популяціях.

**Ключевіє слова:** індєксы росту, інтєнсівносіаь форміврвання, рівномірносіаь, наприяженносіаь росту, онтогенєз, гібридніє свіньї, чіснопородній молодняк.

#### **Grishina L.P., Krasnoshchok A. A. THE FEATURES OF PG GROWTH OF DIFFERENT GENOTYPES**

*In the article the results of researches on studying of pig growth features of different genotypes at purebred breeding, crossing and hybridization on indices of intensity of formation, uniformity, intensity of growth and the modified are resulted. A high correlation was established between the mean daily increments and growth indices in the initial period of ontogenesis of 0-1-2 months ( $r = 0.47^{**} - 0.96^{***}$ ). The most informative was the index of uniformity of growth, which had a high correlation with the average daily growth in all age periods from birth to six months ( $r = 0.89^{**} - 0.96^{***}$ ). The obtained results testify to the possibility of early prognosis of swine productivity in the early stages of ontogenesis, which will contribute to increasing rates of selection progress in populations.*

**Key words:** growth indices, formation intensity, uniformity, growth intensity, ontogenesis, hybrid pigs, thoroughbred young.

Дата надходження до редакції: 16.03.2017 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, академік НААН В.П.Рибалко  
доктор с.-г. наук, професор В.О.Іванов

УДК 636.2.034:636.2.082.2

#### **СИРОПРИДАТНІСТЬ МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ З РІЗНИМИ ГЕНОТИПАМИ АЛЬФА-ЛАКТАЛЬБУМІНУ**

**Т. М. Димань**, доктор с.-г. наук, професор;

**О. П. Плівачук**, аспірантка;

**С.О. Надточій**, магістранта.

Білоцерківський національний аграрний університет

Досліджено вплив поліморфізму гєна альфа-лактальбуміну ( $\alpha$ -LA) на якісний склад та техно-логічні характеристики молока корів української чорно-рябої молочної породи. Статистично значущі відмінності між тваринами різних генотипів за локусом  $\alpha$ -LA було виявлено лише за масовою часткою білка (AB>AA>BB) та середнім діаметром міцел казеїну (AA>BB). Сприятливі для сироваріння властивості молока досліджєних корів більшою мірою визначає експресія алєля А гєна  $\alpha$ -LA. Показники виробництва розсільного сиру бринзи були практично однаковими для молока корів з різними генотипами. Результати досліджень доводять доцільність використання поліморфізму гєна  $\alpha$ -LA для оцінювання характеристик молочної продуктивності, однак цей гєн не має потенціалу як молекулярний маркер сиропридатності молока для корів української чорно-рябої молочної породи.

**Ключовіє слова:** гєн альфа-лактальбуміну, українська чорно-ряба молочна порода, склад молока, сиропридатність, розсільний сир бринза, вихід сиру.

**Постановка проблеми.** Під час виробництва того чи іншого молочного продукту молоко має відповідати певним технологічним вимогам. Так, у разі виробництва сирів, особливо його твердих видів, велику увагу приділяють складу молока. Вміст казеїну в такому молоці має бути не менш ніж 75 %, а таких фракцій, як альфаS-казеїн, бєта-казеїн та капа-казеїн – 91 % від його загальної кількості [1]. Молоко повинно добре зсідатися під впливом сичужного ферменту, бути термостабільним, мати добрі синеретичні властивості і високий вихід кінцевої продукції. У селекційній роботі з великою рогатою худобою характеристики продуктивності включають в основному надій, вміст жиру та білка. Водночас поліморфізму білків молока наразі

не приділяють належної уваги.

У зв'язку зі зростаючими вимогами до якості молока і молочної продукції виникає необхідність використання в селекції генетичних маркерів, пов'язаних з ознаками молочної продуктивності. Одним із таких маркерів є гєн альфа-лактальбуміну. Поліморфізм цього гєна у популяціях великої рогатої худоби України і його вплив на склад та технологічні властивості молока корів вітчизняних порід практично не вивчався.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Альфа-лактальбумін – кальцій-зв'язувальний протеїн, один із сироваткових білків, який становить 2–5 % від загального вмісту білка в молоці [1]. Гєн альфа-лактальбуміну ( $\alpha$ -LA) впливає на продуку-