

**ВТОРОЙ ЭТАП СЕЛЕКЦИИ МАЛОЧЕШУЙЧАТОГО КАРПА  
НОВОГО ТИПА ЛЕБЕДИНСКОЙ ЗАВОДСКОЙ ЛИНИИ. Бех В.**

*Представлены основные результаты селекции второго поколения лебединской заводской линии малочешуйчатого внутривидового типа украинской рамчатой породы карпа.*

**Селекция, малочешуйчатый карп**

**THE SECOND STAGE OF THE SELECTION OF THE SCALELESS  
COMMON CARP OF THE NEW TYPE OF THE LEBEDYN PLANT  
LINE. Bekh V.**

*The basic results of selection of the second generation of the Lebedyn plant line of the scaleless intrabreed type of Ukrainian frame bred of common carp are presented in the article.*

**УДК 636.2.082.12**

**О.Д. БІРЮКОВА**

*Інститут розведення і генетики тварин УААН*

**ІМУНОГЕНЕТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ  
ЛІНІЇ РІГЕЛА У БУКОВИНСЬКОМУ  
ЗАВОДСЬКОМУ ТИПІ**

*Проведено імуногенетичний аналіз лінії Рігела за алелями EAB. Виявлено генетичну специфіку та маркери вихідних порід у поколіннях нащадків родоначальника.*

**Генетична структура, алель, групи крові, буковинський заводський тип**

У системі генетико-селекційного моніторингу значна увага приділяється оцінці генетичної ситуації й аналізу генетичних процесів у популяціях великої рогатої худоби [1]. Проведен-

© О.Д. Бірюкова, 2009

Розведення і генетика тварин. 2009. № 43

ня цих досліджень передбачає певні методичні прийоми. Це не лише аналіз популяцій і субпопуляцій на певних етапах їх розвитку шляхом вивчення особливостей розподілу маркерів у статистиці, а й спостереження за генетичними маркерами та спадковим матеріалом, який вони маркірують, у динаміці за поколіннями [2].

Доведено існування вагомих передумов застосування у практиці племінної роботи імуногенетичних маркерів з метою нагромадження саме того спадкового матеріалу, який визначає відтворення тварин бажаного типу [3, 4].

Імуногенетичний моніторинг походження племінних тварин як у межах породи [3], так і в окремих стадах [5] дає можливість характеризувати генофонд породи та вивчати накопичення певного спадкового матеріалу в активній частині популяції. Оскільки бугаї значно впливають на формування генофонду породи, то вивчення їхніх генотипів є особливо важливим [6].

**Метою роботи** було проаналізувати генотипи плідників новоствореного буковинського заводського типу в українській червоно-рябій молочній породі, виявити особливості розподілу генетичних маркерів у поколіннях потомства з урахуванням їхнього походження.

**Матеріал і методика досліджень.** Об'єктами досліджень були плідники, що використовувалися на маточному поголів'ї 6 племінних господарств української червоно-рябої молочної породи Чернівецької області, де у 2007 р. апробовано буковинський заводський тип у складі прикарпатського внутрішньопородного типу великої рогатої худоби [7].

Для проведення досліджень використовували інформацію про племінних тварин за даними імуногенетичного моніторингу [8] та зоотехнічного обліку (форми 1-мол, 2-мол) у господарствах. Тестування корів ПСП «Мамаївське» здійснено Українською виробничо-науковою лабораторією імуногенетики.

**Результати досліджень та аналіз.** Заводська лінія Рігела 352882(4939) має 3 гілки і налічує 13 бугаїв-поліпшувачів. Оскільки розвиток заводської лінії Рігела 352882(4939) у буковинському заводському типі здійснюється, переважно, через продовжувача Рігела 405635/280, проведено імуногенетичний аналіз цієї гілки шляхом спостереження за розподілом алелів системи В груп крові у його нащадків (табл. 1).

Рігел 405635/280 від свого батька успадкував алель  $OJ'K'O'$ , а від матері – алель  $I_1$ . Таким чином, його сини Сенат 1632, Лісник 9482, Графік 9403, Фонтан 9382, Такт 9134, Прокат 2291 зберігають генетичну подібність з родоначальником лінії за генетичним матеріалом, який маркірується алелем  $OJ'K'O'$ . Інші плідники одержали спадковий матеріал відповідної хромосоми, який маркірується алелем  $I_1$ . У генотипах трьох плідників поєднуються маркери генетичного матеріалу голштинської і симентальської порід: Люк 2022 і Прокат 2291 мають алель  $O(OQ')$ , Такт 9134 –  $BGO$ . Маркерами монбельярдської породи є алелі  $BGKO'$ ,  $Q'$  виявлені відповідно у плідників Лісника 9482, Фонтана 9382, Дара 2369. Слід відзначити, що алель  $BGKO'$  – це маркер гомозиготного за цим алелем монбельярдського плідника Дані [8, 9]. За алелями системи В груп крові Сенат 1632 повторює генотип родоначальника, а Сайгон 1633 має алель  $BOYD'$ . Таким чином, імуногенетичний моніторинг при лінійному розведенні дає змогу провести диференціацію продовжувачів лінії за генетичною спільністю з родоначальником. Частково такий аналіз може бути здійснений і за алелями або факторами інших генетичних систем груп крові. Зокрема, бугаї Сенат 1632, Графік 9403, Сайгон 1639, Млинок 2441 мають спільність з родоначальником за фактором V системи F груп крові.

*1. Генотипи плідників лінії Рігела за алелями системи EAB*

Кличка і номер плідника	Генотип
<i>Родоначальник лінії</i>	
Рігел 352882	OJ'K'O'/BOYD'
<i>Син родоначальника</i>	
В.Рігел Ден ЕТ Ред 405635/280	OJ'K'O'/I <sub>1</sub>
<i>Онуки родоначальника</i>	
Сенат 1632	OJ'K'O'/BOYD'
Лісник 9482	OJ'K'O'/G'G''
Графік 9403	OJ'K'O'/P I <sub>1</sub>
Донбас 9049	I <sub>1</sub> /GO
Люк 2022	OJ'K'O'/b
Фонтан 9382	OJ'K'O'/BGKO'
Такт 9134	OJ'K'O'/BGKE'G'O'G''
Прокат 2291	OJ'K'O'/b
Сайгон 1633	I <sub>1</sub> /BOYD'
Сезон 9150	I <sub>1</sub> /E <sub>2</sub> '
Дар 2369	I <sub>1</sub> /GQ'
Млинок 2441	I <sub>1</sub> /b

Аналіз структури стада племінного заводу «Мамаївський» за алелями системи В груп крові доповнює уявлення про генетичну специфіку буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи. В результаті тестування корів у стаді знайдено 23 алеля, серед яких найрозповсюдженіший В<sup>b</sup> («німий») з частотою 0,176. Цей алель не маркірує специфічного генетичного матеріалу в генофонді великої рогатої худоби. В алелофонді стада як однозначні маркери спадкового матеріалу голштинської породи виступають алелі GYD', GYE'Q', OJ'K'O', E', Q', сумарна частота яких досягає 0,322. Висока частота алелю OJ'K'O' (0,132) пов'язана з використанням на стаді плідника Сената 1632. Цей плідник вніс у стадо також алель BGKO', який маркі-

рує спадковий матеріал монбельярдської породи. Крім цього маркерами спадкового матеріалу монбельярдської і симентальської порід виступають також алелі, частота яких у стаді невисока:  $BGKE'G'O'G''$ ,  $G_3OTE'G'K'G''$ ,  $G_3OTI'K'$ ,  $G_3OTK'$ ,  $OI'Q'$ ,  $Q$ ,  $I_1$ . Отже, для стада характерна досить значна генетична мінливість, про що свідчить і коефіцієнт гомозиготності 0,074.

**Висновки.** Імуногенетичний моніторинг при лінійному розведенні дає змогу провести диференціацію продовжувачів лінії за генетичною спільністю з родоначальником; у процесі створення нових порід та внутріпородних формувань виявити маркери вихідних порід.

1. *Наукові і прикладні аспекти генетичного моніторингу у тваринництві* / В. П. Буркат [та ін.] // Вісн. аграр. науки. – 2003. – № 5. – С. 32–39.

2. *Подоба, Б. Є.* Поліморфізм еритроцитарних антигенів і генетичні процеси в популяціях великої рогатої худоби / Б. Є. Подоба, О. Д. Бірюкова // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – К. : Аграр. наука, 2008. – Вип. 42. – С. 238–253.

3. *Єфіменко, М. Я.* Українська чорно-ряба молочна порода – нове селекційне досягнення / М. Я. Єфіменко, В. І. Антоненко, Б. Є. Подоба // Наук.-вироб. бюл. «Селекція». – К., 1996. – Число третє. – С. 7–14.

4. *Машуров, А. М.* Генетические маркеры в селекции животных : автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.15 / А. М. Машуров; [ВНИИРГЖ.] – Л.; Пушкин, 1985. – 44 с.

5. *Подоба, Б. Е.* Наследование аллелей системы В групп крови крупного рогатого скота в стаде племзавода «Тростянец» / Б. Е. Подоба // Науч.-техн. бюл. НИИ животноводства Лесостепи и Полесья УССР. – 1974. – № 9. – С. 9–12.

6. *Бірюкова, О. Д.* Генетичні аспекти визначення препотентності бугаїв / О. Д. Бірюкова // Вісн. аграр. науки. – 2005. – № 1. – С. 75–76.

7. *Новий заводський тип на Буковині* / А. Кругляк [та ін.] // Тваринництво України. – 2007. – № 2. – С. 23–26.

8. *Типы крови быков-производителей и коров, используемых при выведении молочных и мясных пород крупного рогатого скота : каталог / Б. Е. Подоба [и др.]; Госагропром. ком. УССР. – К. : Урожай, 1987. – 137 с.*

9. *Подоба, Б. Є. Використання поліморфізму еритроцитарних антигенів для оцінки племінних ресурсів, підвищення генетичного потенціалу і збереження генофонду великої рогатої худоби : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.15 Генетика / Б. Є. Подоба. – Чубинське, 1997. – 289 с.*

**ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЛИНИИ РИГЕЛА В БУКОВИНСКОМ ЗАВОДСКОМ ТИПЕ. Бирюкова О.**

*Проведен иммуногенетический анализ линии Ригела по аллелям EAB. Выявлено генетическую специфику и маркеры исходных пород в поколениях потомков родоначальника.*

**Генетическая структура, аллель, группы крови, буковинский заводской тип**

**THE IMMUNEGENETIC MONITORING OF THE LINE RIGEL IN THE FACTORY TYPE FROM BUKOVINA. Birukova O.**

*The immunegenetic analysis of the Rigel line on alleles EAB is conducted. Genetic specific and markers of initial breeds was exposed in the generations of descendants of progenitor.*

**Genetic structure, allele, factory type from Bukovina, blood groups**