

УДК 636.082.31:577.1:612.1

Любинський О.І., кандидат сільськогосподарських наук  
Подільський державний аграрно-технічний університет**СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНОЇ  
РЕЗИСТЕНТНОСТІ КОРІВ ПРИКАРПАТСЬКОГО  
ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ  
МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

Викладено результати досліджень щодо вивчення особливостей природної резистентності корів різних селекційних груп прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи. Встановлено, що оцінені групи тварин характеризуються достатньо високим рівнем захисних функцій організму та адаптації до сучасних технологічних умов, а також мають добрі можливості для подальшої ефективної селекції. Виявлена позитивна кореляція показників природної резистентності з надоем і вмістом жиру в молоці. Загальна оцінка природної резистентності корів за морфологічними і біохімічними показниками крові, фагоцитарною, бактерицидною і лізоцимною активністю показала, що у корів з часткою спадковості голштинів 75-87,5% показник резистентності вищий порівняно з 1/2- та 5/8-кровними тваринами. У корів різних ліній вищу загальну оцінку мали корови ліній Рігела і Кевеліє – 58 балів, а найнижчу – лінії Астронавта 53 бали

**Ключові слова:** генеалогія, лінія, надій, резистентність, селекція, тип.

Селекція за показниками природної резистентності визначається в сучасних умовах тенденцією до екологізації виробничих процесів у тваринництві, значними можливостями в управлінні мінливістю генотипу тварин.

**Актуальність.** Селекція за показниками природної резистентності буде сприяти нормальному відтворенню тварин в середині типу без значної елімінації в результаті як природного відбору, так і виранжування за селекційними показниками. Не можливо розробляти та здійснювати нові технології, спрямовані на підвищення продуктивності, поліпшення економічної віддачі тваринництва в племінних, промислових та індивідуальних господарствах без оцінки адаптаційних особливостей тварин, ступеня генетичної дестабілізації норми реакції в умовах селекції та величини генетичного потенціалу резистентності [1,2].

Вітчизняні і зарубіжні вчені ведуть інтенсивний пошук допоміжних біологічних тестів, які дали б можливість прискорити й підвищити точність зоотехнічних прийомів та методів оцінки конституції, продуктивних і племінних якостей тварин. Цим вимогам повністю відповідає кров - одна із найважливіших систем, яка характеризує інтер'єр тварин [7, 8].

Метою досліджень було провести селекційно-генетичну оцінку показників захисних функцій організму у корів різних селекційних груп прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи в умовах Буковини.

**Матеріали і методика досліджень.** Дослідження проводили на повновікових коровах прикарпатського внутрішньопородного типу української

червоно-рябої молочної породи племзаводу ТОВ агрофірма імені Суворова Чернівецької області. Для вивчення морфологічних і біохімічних показників крові із яремної вени у корів брали кров до ранньої годівлі у пробірки з гепарином (10 од/мл). Для отримання сироватки проби крові центрифугували. Загальний білок у крові визначали рефрактометрично, концентрацію гемоглобіну, кількість еритроцитів в 1 мм<sup>3</sup> – фотоелектричним еритрогемометром моделі 065, фракції білків згідно методик [3, 4], кількість лейкоцитів і лейкоцитарну формулу – за загальноприйнятими методиками. Бактерицидну, лізоцимну та фагоцитарну активність – за методикою В.Е. Чумаченка и соавт. [6]. Комплексну оцінку природної резистентності піддослідних корів проводили згідно шкали В.Е. Чумаченко та ін. [6] за морфологічними і біохімічними показниками крові, фагоцитарною, бактерицидною та лізоцимною активністю. Первинний матеріал досліджень опрацьовано статистично згідно методик Г.Ф. Лакина [5] з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Оцінка природної резистентності тварин різних екологоприродних зон, має важливе значення в здійсненні ефективної селекційної роботи. Генетична зумовленість стійкості тварин до захворювань та можливість поліпшення методами селекції обґрунтована рядом вчених [2, 6-8].

Таблиця 1. Природна резистентність повновікових корів різних генотипів, (M±m)  
(n=5 у кожній групі)

Умовна частка спадковості голштинів, %	Фагоцитарна активність, %	Бактерицидна активність, %	Лізоцимна активність, %
50,0	38,3±0,66	58,9±1,5	23,0±0,44
62,5	40,9±0,52	66,7±0,75	22,4±0,32
75,0	39,8±0,57	61,9±0,78	23,0±0,59
87,5	40,0±0,71	66,5±0,75	22,6±0,21
Разом	39,75±0,62	63,5±0,95	22,75±0,39

Визначення лейкоцитарної формули показало, що у тварин всіх врахованих генотипів була в межах фізіологічної норми. У 1/2- та 3/4-кровних корів виявлено більшу частку еозинофілів – 0,8-0,85%, у 5/8-кровних нейтрофілів паличко- та сегментоядерних відповідно на 0,1-0,3% та 3,2–7,9%, у 7/8-кровних – лімфоцитів – 3,4–7,7% у порівнянні з іншими групами тварин.

Результати проведених досліджень (табл.1) показують, що 5/8-кровні за голштинською породою корови мають більші показники фагоцитарної і бактерицидної активності крові відповідно на 0,9–2,6 та 0,2–6,8% порівняно з іншими генотиповими групами тварин. Слід відмітити, що незначна різниця спостерігається у порівнянні з 7/8-кровними коровами.

Отже, встановлено, що корови з часткою спадковості голштинської породи 62,5–87,5%, які складають основний масив тварин бажаного типу червоно-рябої молочної худоби прикарпатського внутрішньопородного типу, характеризуються належним рівнем захисних функцій організму.

Таблиця 2. Природна резистентність повновікових корів різних ліній, ( $M \pm m$ ) ( $n=5$  у кожній групі)

Лінійна належність	Фагоцитарна активність, %	Бактерицидна активність, %	Лізоцимна активність, %
Астронавта 1458744	37,9±0,29	57,8±0,85	23,2±0,34
Інгансе 343514	40,1±0,23	56,9±1,86	24,3±1,8
Кевеліє 1620273	38,8±0,35	62,3±0,96	23,1±0,53
Рігела 352882	40,8±0,27	66,9±1,47	23,7±0,90
Хановера 1629391	40,2±0,22	54,9±1,1	23,5±0,95
Разом	39,6±0,24	60,1±1,09	23,6±0,41

Оцінка лейкограми корів різних ліній показала, що більшу частку еозинофілів і нейтрофілів паличкоядерних мали корови лінії Хановера (0,2–0,4%), нейтрофілів сегментоядерних – корови лінії Інгансе (1,2–6,0%), лімфоцитів і моноцитів – лінії Рігела, відповідно (3,3–5,7%) та (0,1–0,5%).

Оцінка природної резистентності (табл. 2) показала, що вищі показники фагоцитарної, бактерицидної і лізоцимної активності сироватки були у корів лінії Рігела, відповідно на 0,6–2,9, 4,6–12,0, 0,2–0,8%.

Таблиця 3. Загальна оцінка природної резистентності повновікових корів, бали

Умовна частка спадковості голштинів, %	Загальна оцінка природної резистентності	Лінійна належність	Загальна оцінка природної резистентності
50,0	55	Астронавта 1458744	53
62,5	56	Інгансе 343514	54
75,0	59	Кевеліє 1620273	58
87,5	59	Рігела 352882	58
Разом	57,25	Хановера 1629391	55
		Прикарпатський тип	55,6

Комплексна оцінка природної резистентності піддослідних корів згідно шкали В.Е. Чумаченко и соавторы [6] показала, що корови в залежності від генотипу мали загальну оцінку 55–59 балів (табл. 3).

У корів з часткою спадковості голштинів 75–87,5 загальний показник резистентності вищий на 4 бали порівняно з 1/2-кровними тваринами та на 3 бали – з 5/8-кровними.

У тварин різних ліній вищу загальну оцінку мали корови ліній Рігела і Кевеліє – 58, а найнижчу – лінії Астронавта 53 бали.

В цілому загальний показник резистентності у корів всіх генотипових і генеалогічних груп, у відповідності до названої вище шкали, розцінюється як нормальний рівень резистентності.

Проведений аналіз взаємозв'язків показників природної резистентності та лейкограми з надоем молока і вмістом жиру корів різних генотипів прикарпатського внутрішньопородного типу показав, що між окремими ознаками існує суттєвий позитивний зв'язок.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Оцінені тварини різних

генотипів та ліній характеризуються достатньо високим рівнем адаптації до сучасних технологічних умов та мають добрі можливості для подальшої ефективної селекції. Встановлено позитивна кореляція показників природної резистентності з надоем і вмістом жиру в молоці.

### Література

1. Герасимчук А.В. Оцінка неспецифічної природної резистентності, як фактора консолідації продуктивності, репродуктивних якостей та життєздатності тварин / А.В.Герасимчук // Розведення і генетика тварин. –1999. – Вип. 31–32. – С. 37–38.
2. Забродин В.А. Уровень естественной резистентности крупного рогатого скота айрширской породы в Карелии / В.А. Забродин, О.В. Решетникова, А.С. Спящий // Вестник Российской академии с.-х. наук. – 2004. – № 1. – С. 65–66.
3. Кудрявцев А.А. Клиническая гематология животных / А.А. Кудрявцев, Л.А. Кудрявцева.–М.: Колос,1974.–399 с.
4. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / [В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др.]; под ред. В.В. Меньшикова.–М.: Медицина, 1987.–368 с.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия : учеб.пособие для биологических спец.вузов / Г.Ф. Лакин.– М.: Высш. школа, 1980.–293 с.
6. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / [Чумаченко В.Е., Высоцкий А.М., Сердюк Н.А., Чумаченко В.В.] – К.: Урожай, 1990. – 136 с.
7. Пешук Л. Природна резистентність червоної молочної худоби/ Л. Пешук // Тваринництво України. – 2002. – № 2. – С. 14–16.
8. Федорович Є.І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є.І.Федорович, Й.З.Сірацький. – К.: Науковий світ, 2004.–385 с.

### Summary

**Selection-genetic estimation natural resistance cow Prycarpattis to phylum such as Ukrainian is red-speckled of lactic breed / Lubynskiy O.I.**

The Stated results of the studies on study of the particularities natural resistance cortex different selection groups Prycarpattis of the type ukrainian is dyed-motley milk sort. It Is Installed that evaluated groups an animal were charaterized by it is enough high level defensive function organism and adaptation to modern technological condition, as well as had a good possibilities for the further efficient breeding. Positive correlation factors natural resistance will Installed with yield and contents of fat in milt. The Complex estimation defensive function organism cortex on morphological, biochemical factor shelters and natural resistance has shown that beside animal with share of heredity Holstein 75-87,5% factor resistance were above in comparison with 1/2- and 5/8-blood. Beside cortex of the miscellaneous line high factor had a cows line Rigela and Kevelie- 58 balls, but low - a lines of the Astronaut 53 ballets.

**Key words:** genealogy, line, yield of milk, resistance, selection, type.