

Національна академія аграрних наук України  
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця

**СИДОРЕНКО О. В., ВОЙТЕНКО С. Л., ПОРХУН М. Г.**

**РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ  
ПЛЕМІННИХ СТАД ДОСЛІДНИХ ГОСПОДАРСТВ МЕРЕЖІ  
НААН  
ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВЕДЕННЯ ПЛЕМІННОЇ  
СПРАВИ У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ**



Чубинське – 2020

УДК 636.2.034.082.2:631.117.4

**Автори:**

**Сидоренко О. В.**, завідувач відділу генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

**Войтенко С. Л.**, головний науковий співробітник відділу генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, доктор сільськогосподарських наук, професор;

**Порхун М. Г.**, заступник директора Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН з науково-виробничої діяльності, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

**Рецензенти:**

**Хмельничий Л.М.**, зав. кафедри розведення, селекції та водних біоресурсів Сумського національного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор;

**Федорович В.В.**, головний науковий співробітник лабораторії селекції чорно-рябих порід Інституту розведення і генетики тварин, доктор сільськогосподарських наук, доцент;

**Перетяцько Л.Г.**, заступник директора Інституту свинарства та АПВ НААН з наукового забезпечення виробничого процесу, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

*Розглянуто, схвалено та рекомендовано до впровадження вченою радою ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН (протокол № 14 від 23 грудня 2019 року).*

**Результати** оцінки великої рогатої худоби племінних стад дослідних господарств мережі НААН та рекомендації щодо ведення племінної справи у молочному скотарстві: Полтава: ПП Астроя, 2020. – 38с.

У розроблених рекомендаціях викладено результати оцінки худоби молочних порід, яку розводять у племінних стадах дослідних господарств НААН та запропоновані методологічні підходи до управління селекційним процесом згідно чинного законодавства України та міжнародних вимог.

Рекомендовані для широкого загалу фахівців агропромислового виробництва, науковців, здобувачів вищої освіти.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| Вступ.....   | 4  |
| 1. Характеристика вітчизняних порід великої рогатої худоби молочних та комбінованих молочно-м'ясних порід у суб'єктах племінної справи у тваринництві..... | 7  |
| 2. Моніторинг генетичних ресурсів великої рогатої худоби молочних порід в стадах дослідних господарств мережі НААН.....                                    | 9  |
| 2.1. Молочна продуктивність корів різних порід.....  | 9  |
| 2.2. Відтворна здатність корів різних порід.....   | 11 |
| 2.3. Жива маса телят під час вирощування.....  | 13 |
| 2.4. Взаємообумовленість ознак продуктивності тварин.....  | 14 |
| 3. Автоматизована інформаційна система, як основа управління селекційним процесом молочної худоби.....   | 15 |
| 4. Популяційно-генетичний аналіз продуктивності корів підконтрольних стад.....   | 16 |
| 4.1. Залежність молочної продуктивності корів від умовної частки кровності за голштинською породою.....  | 16 |
| 4.2. Аналіз молочної продуктивності корів різних ліній.....  | 20 |
| 4.3. Молочна продуктивність корів дочок різних бугаїв.....   | 23 |
| 5. Оцінка молочної продуктивності корів айрширської та української бурої молочної порід залежно від генеалогічного формування.....                         | 27 |
| 6. Основні зауваження щодо ведення племінного обліку у стадах великої рогатої худоби дослідних господарств мережі НААН.....                                | 29 |
| 7. Рекомендації щодо ведення племінної справи у молочному скотарстві.....  | 31 |
| Список використаних джерел.....  | 35 |

## ВСТУП

Досвід високорозвинених країн свідчить, що ефективність виробництва молока обумовлюється використанням спеціалізованих порід великої рогатої худоби, досягненням максимально можливого прогресу у племінній справі, впровадженням сучасних прогресивних технологій, в основі яких автоматизація не лише технологічних, але й селекційних процесів.

Генетичне поліпшення порід сільськогосподарських тварин є одним з вирішальних факторів ефективного ведення галузі тваринництва і воно не може обходитися без автоматизованого ведення селекційно-племінної роботи з породами у відповідності до національних та міжнародних стандартів.

Дослідженнями науковців визнано, що галузь молочного скотарства України наразі базується на розведенні більше десяти порід молочного і комбінованого молочно-м'ясного напрямку продуктивності, але комерційного значення, або найбільш інтенсивного використання для виробництва молока мають лише декілька з них. Крім того, тенденція останніх років засвідчує значне скорочення не лише поголів'я худоби, а й корів на фоні не суттєвого підвищення молочної продуктивності у більшості із наявних порід [2, 8, 21, 24, 30].

Виходячи з цього, перед науковцями НААН стоїть завдання підвищити ефективність ведення молочного скотарства не лише за рахунок технологічних рішень, але й селекції, в основі якої оцінювання та добір тварин за господарськи корисними ознаками згідно вітчизняних та міжнародних вимог.

З урахуванням цього метою наукових досліджень по завданню «Провести моніторинг генетичних ресурсів та дослідити динаміку популяційно-генетичних параметрів продуктивності великої рогатої худоби дослідних господарств мережі НААН» (номер держреєстрації 0117U006049) було удосконалення і запровадження цілеспрямованої системи розведення великої рогатої худоби та контролю селекційного процесу в стадах дослідних господарств мережі НААН.

Завданнями НДР було проведення моніторингу великої рогатої худоби в племінних стадах дослідних господарств, аналіз селекційно-генетичної ситуації в породах, формування зведеної автоматизованої бази даних племінних тварин підконтрольних стад та розроблення інструментарію щодо управління селекційним процесом в стадах.

Аналіз моніторингу продуктивності великої рогатої худоби в стадах дослідних господарств мережі НААН проводили за даними таких джерел інформації: зведеними звітами про результати бонітування великої рогатої

худоби відповідної породи за 2018 рік; базою даних Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2017–2018 роки; інформаційної бази даних племінного обліку у форматі СУМС “Інтесел-Орсек”.

Для визначення змін, що відбуваються з породами великої рогатої худоби в дослідних господарствах мережі НААН, здійснили порівняльний аналіз в динаміці 2017–2018 роки, використовуючи матеріали Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві [11, 12].

Аналіз продуктивності великої рогатої худоби шести порід проводили у 28 племінних стадах дослідних господарств, а саме:

✓ *українська чорно-ряба молочна порода (18 стад):* ДП "ДГ "Кутузівка" ІСГПС НААН, ДП "ДГ "Гонтарівка" ІГ НААН", ДП "ДГ "Радехівське" ІСГ Карпатського регіону НААН", ДП "ДГ "Елітне" КДСГДС НААН", Веселоподільська ДСС ІБКІЦБ НААН, ДП "ДГ "Пасічна" ІК СГП НААН", ДП "ДГ ІСГПС НААН", ДП "ДГ "Нива" ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН", ДП "ДГ "Артеміда" ІК НААН", ДП "ДГ "Степне" Інституту свинарства і АПВ НААН", ДП "ДГ "ім. 9 Січня" Інституту свинарства і АПВ НААН", ДП "ДГ "Оброшине" ІСГ Карпатського регіону НААН, ДП "ДГ "Нова Перемога" ІСГ Полісся НААН", ДП "ДГ "Шевченківське" ІБКІЦБ НААН", ДП "ДГ "Асканійське" АДСДС ІЗЗ НААН", ДП "ДГ "Олександрівське" ННЦ ІЗ НААН", ДП "ДГ "Агрономія" ІС НААН", ДП "ДГ імені О. В. Суворова ІСГП НААН";

✓ *українська червоно-ряба молочна порода (3 стада):* ДП "ДГ "Олександрівське" ННЦ ІЗ НААН", ДП "ДГ "Нива" ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН", ДП "ДГ "Елітне" ІСГС НААН";

✓ *українська червона молочна порода (2 стада):* ДП "ДГ "Елітне" ІСГС НААН", Ерастівська ДС ДУ ІЗК НААН;

✓ *українська бура молочна порода (2 стада):* ДП "ДГ АФ "Надія" ІСГПС НААН", ДП "ДГ ІСГПС НААН";

✓ *айрширська порода (1 стадо):* ДП "ДГ ім. Декабристів" Інституту свинарства і АПВ НААН";

✓ *голитинська порода (2 стада):* ДП "ДГ Рихальське" ІСГ Полісся НААН", Ерастівська ДС ДУ ІЗК НААН.

Продуктивність тварин у 2018 році порівнювали до 2017 року і різницю відображали у відсотках. Досліджували показники живої маси телят під час вирощування, молочної продуктивності корів у середньому по стаду та корів-первісток, а також показники відтворної здатності корів.

Популяційно-генетичний аналіз продуктивності корів української чорно-рябої, української червоно-рябої та української червоної молочної порід дослідних господарств мережі НААН проводили за використання

даних племінного обліку таких підконтрольних стадах:

➤ ДП "ДГ "Еліта" МІП ім. В.М. Ремесла НААН", ДП "ДГ "Гонтарівка" ІТ НААН", ДП "ДГ "Елітне" КДСГДС НААН", ДП "ДГ "Пасічна" ІК СГП НААН", ДП "ДГ "Нива" ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН", ДП "ДГ "ім. 9 Січня" Інституту свинарства і АПВ НААН", ДП "ДГ "Нова Перемога" ІСГ Полісся НААН", ДП "ДГ "Шевченківське" ІБКІЦБ НААН", ДП "ДГ "Асканійське" АДСДС ІЗЗ НААН", ДП "ДГ "Олександрівське" ННЦ ІЗ НААН" (*українська чорно-ряба молочна порода – 10 стад*);

➤ ДП "ДГ "Олександрівське" ННЦ ІЗ НААН", ДП "ДГ "Христинівське" ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН", ДП "ДГ "Нива" ІРГТ ім. М.В.Зубця НААН" (*українська червоно-ряба молочна порода – 3 стада*);

➤ ДП "ДГ "Елітне" ІСГС НААН" (*українська червона молочна порода – 1 стадо*).

Для аналізу були використані матеріалами інформаційної бази даних у форматі СУМС "Інтесел-Орсек" за 2018 рік, яка є в наявності в Державному підприємстві «Головний науково-виробничий селекційно-інформаційний центр у тваринництві Інституту розведення і генетики тварин НААН».

Для визначення молочної продуктивності корів у залежності від умовної частки кровності за голштинської породою тварин було розділено на 4 групи: I – 50,0 % і менше; II – 50,01–75,00 %; III – 75,01–87,49 %; IV – 87,50 % і вище.

Молочну продуктивність корів досліджених порід оцінювали за надосем за 305 днів першої і вищої лактації.

Опрацювання експериментальних даних проводили методами математичної статистики [22] засобами програмного пакету «Statistika 6.0» на ПК [3].

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ВІТЧИЗНЯНИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ МОЛОЧНИХ ТА КОМБІНОВАНИХ МОЛОЧНО-М'ЯСНИХ ПОРІД У СУБ'ЄКТАХ ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ У ТВАРИННИЦТВІ**

Загальновідомо, що селекційно-племінна робота у молочному скотарстві ґрунтується на оцінці тварин за комплексом господарськи корисних ознак, доборі кращих за результатами цієї оцінки та підборі батьків наступного покоління [5,14, 24].

Для уявлення про галузь молочного скотарства України нами охарактеризований стан наявних порід молочного та комбінованого молочно-м'ясного напрямку продуктивності в племінних стадах за поголів'ям корів та їх молочною продуктивністю. Велика рогата худоба молочного і молочно-м'ясного напрямку продуктивності популяційних та продуктивних за даними Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві засвідчив наявність 13 порід у різних областях України. При цьому на початку 2019 року найбільша чисельність корів була характерна для голштинської, української червоно-рябої молочної, української чорно-рябої молочної, симентальської, української червоної молочної, червоної степової і швіцької порід (табл. 1). Поголів'я корів у вищевказаних 7 породах варіювало від 1317 голів до 25264 голів. До тих, що перебувають під загрозою зникнення з огляду на чисельність самиць у племінних стадах, можна віднести англєрську, білоголову українську, українську буру молочну і червону польську породи. Поголів'я корів у цих породах становить менше 300 голів. При цьому в банку генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН наявні запаси сперми плідників вищевказаних порід, що дозволяє підтримувати їх чисельність на належному рівні використовуючи методи *in situ*.

Нашими дослідженнями також встановлено, що серед 13 порід великої рогатої худоби молочного і комбінованого молочно-м'ясного напрямку продуктивності України найбільш високими надоєм за 305 днів лактації характеризувалися корови-первістки голштинської і української чорно-рябої порід, відповідно 7710 кг і 6688 кг.

Досить низьку молочну продуктивність, нижче 4000 кг за лактацію, мали первістки червоної польської, української бурої молочної, лебединської, англєрської і червоної степової порід. Кількість молочного жиру у корів-первісток найбільшою була у корів голштинської породи – 295 кг за рахунок високого надою айрширської – 264 кг, завдяки високій жирності молока.

Первістки червоної польської породи мали найнижчу кількість молочного жиру в молоці –107 кг.

Доведено, що із збільшенням порядкового номеру лактації молочна продуктивність корів у всіх породах, крім української червоної молочної, збільшувалася. Підвищення надою у корів досліджених порід з першої по третю лактацію у середньому становило 114–2018 кг і було найбільш відчутним у тварин лебединської породи. За досить високої молочної продуктивності корів голштинської породи за першу лактацію (7710 кг) їх надій у подальшому підвищувався не суттєво – лише на 114 кг. У корів української червоної молочної породи зі збільшенням порядкового номеру лактації надій знижувався на 149 кг.

### 1.Характеристика корів різних порід за молочною продуктивністю

| Порода                          | Поголів'я корів, гол. | Надій за першу лактацію, кг | К-сть молочного жиру у первісток, кг | Надій за третю лактацію і вище, кг | К-сть молочного жиру у корів за третю лактацію і вище, кг |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Айрширська                      | 528                   | 6730                        | 264                                  | 6959                               | 275   |
| Англєрська                      | 277                   | 3786                        | 159                                  | 4628                               | 203   |
| Білоголова українська           | 300                   | 4008                        | 149                                  | 4368                               | 203   |
| Голштинська                     | 25264                 | 7710±456,5                  | 295±16,4                             | 7824±637,6                         | 329±15,2  |
| Лебединська                     | 603                   | 3612                        | 143                                  | 5630                               | 233   |
| Симентальська                   | 4713                  | 5608±363,9                  | 205±17,3                             | 6720±447,8                         | 263±19,1  |
| Українська бура молочна         | 90                    | 3321                        | 130                                  | 3464                               | 149   |
| Українська червона молочна      | 5405                  | 5901±639,9                  | 230±25,1                             | 5752±1015,2                        | 227±38,6  |
| Українська чорно-ряба молочна   | 68202                 | 6688±296,2                  | 254±11,6                             | 7006±318,6                         | 264±12,5  |
| Українська червоно-ряба молочна | 23312                 | 6305±274,3                  | 237±8,9                              | 6527±470,6                         | 264±10,7  |
| Червона степова                 | 1606                  | 3838±356,2                  | 150±11,8                             | 4380±395,1                         | 163±18,6  |
| Червона польська                | 139                   | 2616                        | 107                                  | 3423                               | 137   |
| Швіцька                         | 1317                  | 5525±1368,7                 | 214±46,9                             | 6368±628,1                         | 254±20,3  |

Кількість молочного жиру у корів досліджених порід із третьою лактацією та вище змінювалася від 137 кг у корів червоної польської породи до 329 кг – голштинської породи.



## **2. МОНИТОРИНГ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ МОЛОЧНИХ ПОРІД В СТАДАХ ДОСЛІДНИХ ГОСПОДАРСТВ МЕРЕЖІ НААН**

Ефективність селекційно-племінної роботи у молочному скотарстві в умовах інтенсифікації виробництва молока неможлива без об'єктивного обліку господарськи корисних ознак кожної тварини в стаді не лише для визначення її подальшого використання, але й прогресу популяції [7, 24, 30].

Враховуючи, що дослідні господарства мережі НААН повинні бути флагманом вітчизняного тваринництва, включаючи молочне скотарство, нами проведений моніторинг продуктивності великої рогатої худоби молочних порід за 2017–2018 роки та визначені окремі фактори впливу на прояв їх генетичного потенціалу.

### **2.1. Молочна продуктивність корів різних порід**

Нашими дослідженнями встановлено, що найбільш поширеною за чисельністю в дослідних господарствах мережі НААН є українська чорно-ряба молочна порода, яку утримують у 18 племінних стадах і на початку 2019 року маточне поголів'я становило 6418 голів (табл. 2).

Найменш представницькою за чисельністю була айрширська порода, яку утримують лише в умовах одного племінного репродуктора, хоча поголів'я корів цієї породи переважає голштинську, українську буру молочну та українську червону молочну породи, яких розводять в дослідних господарствах мережі НААН. Українська червоно-ряба молочна порода теж не є чисельною серед виробників молока в дослідних господарствах, оскільки її розводить лише в трьох племінних стадах.

Доведено, що продуктивність корів в межах дослідних господарств має значну мінливість, що на нашу думку, узгоджується не лише із умовами їх утримання і годівлі, а й статусом господарства, походженням тварин, обліком показників продуктивності, рівнем селекційно-племінної роботи, підготовкою фахівців.

Результати досліджень засвідчують, що у 2018 році найвищою молочною продуктивністю характеризувалися корови айрширської породи, середній надій яких становив 6948 кг, а корів-первісток – 6826 кг. При цьому надій первісток цієї породи у 2018 році порівняно із 2017 роком підвищився на 6,5 %, а в середньому по стаду – на 2,2%.

Другою за молочною продуктивністю перебувала українська червоно-ряба молочна порода. У трьох племінних стадах, в яких розводять цю породу

середній надій корів за 305 днів лактації становив 6872 кг, а первісток – 6657 кг. Підвищення надою як в середньому по стаду, так і у первісток за 2017–2018 роки було незначним – 0,5 % і 1,3 % відповідно.

## 2. Молочна продуктивність корів

| Порода                          | К-сть стад | Корів, гол. | Надій в середньому по стаду, кг | ± до 2017 року, % | Молочний жир в середньому по стаду, кг | Надій корів-первісток за 305 днів лактації, кг | ± до 2017 року, % | Молочний жир корів – первісток, кг |
|---------------------------------|------------|-------------|---------------------------------|-------------------|--|--|-------------------|------------------------------------|
| Айрширська                      | 1          | 498         | 6948                            | +2,2              | 275                                    | 6826   | +6,5              | 268                                |
| Голштинська                     | 2          | 350         | 4415                            | +0,5              | 175                                    | 4036   | +4,5              | 156                                |
| Українська бура молочна         | 2          | 170         | 4978                            | + 10,5            | 206                                    | 4569   | +8,3              | 185                                |
| Українська червона молочна      | 2          | 305         | 6257                            | +0,5              | 247                                    | 5811   | -1,0              | 228                                |
| Українська червоно-ряба молочна | 3          | 883         | 6872±<br>277,2                  | +0,5              | 256,0±<br>2,1                          | 6657±<br>31,6                                  | +1,3              | 248±<br>5,2                        |
| Українська чорно-ряба молочна   | 18         | 6418        | 6094±<br>347,3                  | +5,0              | 231±<br>13,9                           | 5819±<br>325,0                                 | +6,8              | 219±<br>12,9                       |
| За всіма породами               | 28         | 8624        | 5927±<br>294,2                  | +3,2              | 232±<br>11,5                           | 5620±<br>273,9                                 | +5,1              | 217±<br>10,9                       |

У корів української червоної молочної породи середній надій по стаду знаходився на рівні 6257 кг, а первісток – 5811 кг. Підвищення надою протягом року в середньому по стаду було незначним 0,5 %, за деякого зниження цього показнику у первісток.

Надій корів української чорно-рябої молочної породи в дослідних господарствах у 2018 році в середньому по стаду становив 6418 кг, що на 5% вище до 2017 року. У корів-первісток цієї породи надій становив 5819 кг та підвищення його за 2017–2018 роки становило на 6,8 %.

Досить низькою молочною продуктивністю вирізнялися корови голштинської та української бруї молочної порід. Низька молочна продуктивність корів голштинської породи у стадах дослідних господарств не узгоджується із уявленням про генетичний потенціалом тварин цієї транскордонної породи. У двох племінних стадах, що розводять цю породу у корів середній надій по стаду на був рівні 4415 кг та 4036 кг – корів-

первісток. Спостерігається тенденція підвищення рівня надою у первісток за 2018 рік при порівнянні до 2017 року на 4,5%.

Загалом, молочна продуктивність корів досліджених порід у племінних стадах вказує на деяке підвищення надою за лактацію протягом 2017–2018 років. При цьому надій корів у середньому по дослідних стадах становив 5927 кг, а первісток – 5620 кг. Суттєва різниця між породами за величиною молочної продуктивності викликана, на нашу думку, не скільки породними особливостями та рівнем генетичного потенціалу, скільки недостатніми для його реалізації чинниками.

## **2.2. Відтворна здатність корів різних порід**

Науковцями доведено, що відтворна здатність тварин, в тому числі і корів, здебільшого зумовлена генетичними чинниками і відноситься до низькоуспадкоуваних ознак, а тому проводити селекцію за ними досить складно [16, 19, 29]. Крім того, ступінь дії генетичних чинників, узгоджених із показниками відтворної здатності, специфічні для породи, регіону, стада. Немає чітко установлених віку осіменіння телиць, а є лише рекомендована жива маса при першому осіменінні. При цьому в країнах з розвиненим молочним скотарством і прогресивною технологією виробництва молока простежується чітка тенденція осіменіння телиць у віці 14–15 місяців за умови, що тварини вирощувалися за відповідних умов утримання і годівлі.

Встановлено, що телиці української бурої молочної і української червоної молочної порід характеризувалися найбільш раннім віком першого плідного осіменіння – 507 і 510 днів, відповідно (табл. 3).

Середній вік телиць при першому осіменінні досліджених порід становив близько 18 місяців (536 днів).

Для української чорно-рябої і української червоно-рябої молочних порід характерним був однаковий вік першого осіменіння телиць – 520 днів. Досить у пізньому віці, майже в 20 місяців, перше плідне осіменіння здійснюють у телиць айрширської породи. Не можна віднести до скороспілих і телиць голштинської породи. Стосовно цих порід можна зробити висновок про наявність в господарствах проблем із відтворенням маточного поголів'я, що приводить до значних непродуктивних витрат за рахунок утримання телиць до такого віку не осіменінними.

В динаміці 2017–2018 років телиць досліджених порід, крім айрширської та голштинської, осіменяють у більш пізньому віці, для деяких порід майже на 6%. В середньому по племінних стадах спостерігається незначна, але все ж таки тенденція підвищення віку першого осіменіння

телиць на 2,1%. Звертає на себе увагу також неконсолідованість стад кожної із досліджених порід за віком першого осіменіння телиць, який в української бурої молочної породи становить 465 і 549 днів, української червоної молочної породи 468 і 551 день, української чорно-рябої молочної, 420–602 днів відповідно. Аналогічно і для інших порід.

## 2. Відтворна здатність корів

| Порода                          | К-сть стад | Корів, гол. | Вік телиць при першому осіменінні, днів | ± до 2017 року, % | Жива маса телиць при першо-му осіменінні, кг | ± до 2017 року, % | Вихід телят на 100 корів, гол | ± до 2017 року, % |
|---------------------------------|------------|-------------|---|-------------------|--|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| Айрширська                      | 1          | 498         | 594                                     | +2,2              | 360  | 0                 | 61                            | +1,7              |
| Голштинська                     | 2          | 350         | 563                                     | +0,2              | 373  | -1,3              | 85                            | -7,6              |
| Українська бура молочна         | 2          | 170         | 507                                     | -6,4              | 386  | -0,8              | 89                            | +2,9              |
| Українська червона молочна      | 2          | 305         | 510                                     | -0,2              | 390  | +2,2              | 81                            | -5,3              |
| Українська червоно-ряба молочна | 3          | 883         | 520 ±10,2                               | -5,6              | 376±17,7                                     | -3,7              | 81±2,6                        | -3,2              |
| Українська чорно-ряба молочна   | 18         | 6418        | 520±11,8                                | -2,8              | 393±5,6                                      | +1,7              | 80±1,9                        | -0,6              |
| За всіма породами               | 28         | 7451        | 536±9,4                                 | -2,1              | 380±4,4                                      | -0,3              | 80±1,6                        | -2,0              |

Жива маса телиць при першому осіменінні, яка теж відіграє значну роль при забезпеченні нормальної відтворної функції та прояву високої молочної продуктивності, не відповідає віку тварин.

Середня жива маса піддослідних тварин під час їх першого плідного осіменіння знаходилася на рівні 380 кг, коливаючись від 393 кг у телиць української чорно-рябої молочної породи до 360 кг – айрширської породи. Але більш детальний аналіз живої маси телиць в межах конкретної породи засвідчив значно вищу її мінливість, обумовлену рядом як генотипових, так і паратипових факторів. Приміром, жива маса телиць української чорно-рябої молочної породи при першому осіменінні у дослідних господарствах варіювала на рівні 355–444 кг, української червоної молочної, відповідно 365–415 кг. В динаміці 2017–2018 років простежується тенденція незначного, але зменшення живої маси телиць при першому осіменінні.

Узагальнюючим показником відтворної здатності корів, хоча і побічним, можна назвати плодючість, або загальноприйнятий показник



У 12- та 18-місячному віці перевага за живою масою належала телятам української червоної молочної породи, відповідно, 307 і 420 кг, що не зовсім притаманно для цієї породи, яка не відноситься до крупних, високорослих порід.

Найменшою живою масою в усі вікові періоди росту, порівняно із іншими досліджуваними породами, характеризувалися телята айрширської породи, що можна віднести до біологічних особливостей породи.

Підвищення живої маси телят в динаміці 2017-2018 років в середньому за всіма породами, яких розводять в дослідних господарствах не суттєве і більш відчутним було лише для тварин порід українська червоно-ряба і українська червона молочна.

#### 2.4. Взаємообумовленість ознак продуктивності тварин

Враховуючи, що селекція тварин неможлива без використання генетико-популяційних методів їх оцінки, нами був проведений кореляційний аналіз окремих показників продуктивності корів найбільш чисельних порід. Результати досліджень (табл. 5) вказують, що добір телят української червоно-рябої молочної породи на рівні визначених показників їх живої маси у віці 6 місяців не впливав на підвищення живої маси тварин у подальші періоди їх росту з огляду на від'ємний показник коефіцієнту кореляції ( $r = -0,925 \dots 0,966$ ). Відмічена зворотна тенденція для телят української чорно-рябої молочної породи, для якої добір телят за живою масою у 6-місячному віці корелює із підвищенням ознаки в подальшому.

#### 5. Залежність між показниками продуктивності великої рогатої худоби племінних стад дослідних господарств (r)

| Порода                          | Коефіцієнт кореляції (r)                                       |  |   |   |   |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|
|                                 | Жива маса телят у віці 6 міс. – жива маса телят у віці 12 міс. | Жива маса телят у віці 6 міс. – жива маса телят у віці 18 міс. | Надій корів-первісток – к-сть молочно-го жиру | Вік першого осіменіння телиць – надій корів-первісток | Жива маса телиць під час першого осіменіння – надій корів-первісток |
| Українська червоно-ряба молочна | - 0,925  | - 0,933  | 0,966   | 0,976   | -0,591  |
| Українська чорно-ряба молочна   | 0,539*   | 0,374  | 0,988***                                      | 0,576*  | 0,581*  |

Надій корів первісток позитивно корелює із кількістю молочного жиру у корів обох досліджених порід ( $r = +0,966 \dots +0,988^*$ ), а вік першого осіменіння має позитивний вплив на надій корів-первісток, що слід врахувати при виборі віку першого плідного осіменіння телиць в стадах української червоно-рябої і української чорно-рябої молочних порід. Одночасно із цим залежність між живою масою телиць при першому осіменінні і надоєм корів-первісток для тварин двох вищевказаних порід мало від'ємне значення.

Для тварин української червоно-рябої молочної породи збільшення живої маси телиць під час першого осіменіння більше, ніж наразі, не сприятиме підвищенню надою первісток. В той же час, первістки української чорно-рябої молочної породи відреагують підвищенням молочної продуктивності на збільшення живої маси телиць під час першого осіменіння. Більш об'єктивний стан залежності ознак продуктивності та можливостей добору за однією із корелюючих селекційних ознак слід визначати конкретно для кожного стада.

### **3. АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ЯК ОСНОВА УПРАВЛІННЯ СЕЛЕКЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ**

Управління генетичними ресурсами молочного скотарства не лише в межах країни, асоціації чи окремого стада неможливе без використання автоматизованих інформаційних систем.

В дослідних господарствах, підпорядкованих НААН, які займаються розведенням великої рогатої худоби молочних та комбінованих молочно-м'ясних порід великої рогатої худоби управління селекційним процесом в стадах здійснюється за використання програмного забезпечення СУМС «Інтесел-Орсек», «Бурьонка», або взагалі без використання інформаційних систем. Така ситуація унеможливує контролювання селекційного процесу в породах, не дозволяє оцінювати бугаїв за різними джерелами інформації, що в кінцевому результаті відображається на продуктивності тварин племінних стад дослідних господарств.

Для поліпшення селекції в племінних стадах, оперативним управлінням селекційним процесом з породою та мобілізації потенційних можливостей тварин розпочато формування вітчизняної автоматизованої інформаційної бази молочного скотарства [4,6].

Наразі в автоматизованій інформаційній базі Державного підприємства «Головний науково-виробничий селекційно-інформаційний центр у

тваринництві Інституту розведення і генетики тварин НААН сформована інформаційна база даних господарськи корисних ознак племінних тварин великої рогатої худоби молочних порід дослідних господарств. (табл. 6).

**6. Племінні стада великої рогатої худоби, які внесені до інформаційної бази ДП ГНВСЦТ ІРГТ НААН**

| № з/п | Господарство            | Корови, голів |                     | Дата оновлення |
|-------|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
|       |                         | усього        | в т. ч. живі корови |                |
| 1     | ДП «ДГ «Пасічна»        | 4484          | 560                 | 19.02.2019     |
| 2     | ДП «ДГ ІСГПС НААН»      | 2472          | 350                 | 25.02.2019     |
| 3     | ДП «ДГ ім. 9 Січня»     | 2681          | 592                 | 20.02.2019     |
| 4     | ДП «ДГ «Христинівське»  | 3073          | 364                 | 14.05.2019     |
| 5     | ДП «ДГ «Елітне»         | 2199          | 300                 | 22.02.2019     |
| 6     | ДП «ДГ «Нива»           | 2384          | 527                 | 19.06.2019     |
| 7     | ДСС Веселоподільська    | 1142          | 255                 | 08.06.2018     |
| 8     | ДП ДГ «Еліта»           | 1869          | 252                 | 08.06.2018     |
| 9     | ДП ДГ «Гонтарівка»      | 2658          | 718                 | 21.02.2019     |
| 10    | ДП ДГ «Шевченківське»   | 4574          | 808                 | 19.02.2019     |
| 11    | ДП ДГ «Інституту рису»  | 2081          | 200                 | 19.02.2019     |
| 12    | ДП ДГ «Нова перемога»   | 1716          | 500                 | 13.02.2019     |
| 13    | ДП ДГ «Асканійське»     | 5894          | 596                 | 11.02.2019     |
| 14    | ДП ДГ «Олександрівське» | 3143          | 500                 | 13.02.2019     |

Вона включає 14 господарств, облік показників, оцінювання тварин і ведення селекції у яких здійснюється за використання програмного забезпечення СУМС «Інтесел-Орсек».

**4. ПОПУЛЯЦІЙНО – ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ  
ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ПІДКОНТРОЛЬНИХ СТАД**

**4.1. Залежність молочної продуктивності корів від умовної частки кровності за голштинською породою**

Загальновідомо, що сучасні селекційні підходи розведення великої рогатої худоби новостворених порід відрізняються від передбачених на початкових етапах їх створення, особливо щодо частки спадковості за



поліпшуючою породою. Наразі селекція відбувається у напрямку збільшення умовної частки кровності за голштинською породою, яка була поліпшуючою для кожної із порід, що приводить до існування в стаді чи породі особин з величезною різноманітністю генотипів. Концептуальні підходи до розведення тварин новостворених порід пріоритет при доборі надають конституційному породному типу, але враховуючи роль генотипу у формуванні та прояву продуктивності тварин, актуальним вважається також питання впливу умовної частки кровності на прояв господарськи корисних ознак тварин [27,31]. Виявлення закономірностей прояву продуктивності корів відповідних генотипів в умовах племінних стад дослідних господарств дозволить вжити дієвих заходів щодо їхнього поліпшення.

Результати наших досліджень на коровах української молочної породи, української червоно-рябої та української чорно-рябої молочних порід виявили залежність ознак їх молочної продуктивності від умовної частки кровності за голштинською породою (табл. 7).

Встановлено, що серед 176 досліджених корів української червоної молочної породи найбільше особин (103 голови) зараховані до групи висококровних, частка спадковості яких за поліпшувальною породою становила 87,5 % і більше. Для первісток цієї породи встановлена тенденція підвищення надою за 305 днів лактації із збільшенням в їх генотипі умовної частки кровності за голштинською породою. Так, корови першої групи (50 % і менше кровності за голштинською) за 305 днів першої лактації продукували 5892 кг молока, корови другої групи – 6996 кг, що на 1104 кг більше за тварин першої групи (табл. 1). Первістки третьої групи на 1522 кг і 418 кг перевищували показники ровесниць першої і другої групи, а корови четвертої, відповідно, на 1714 кг, 610 кг і 192 кг – представниць трьох попередніх груп. Причому різниця між помісними тваринами, які у своєму генотипі мали 50 % і менше умовної частки кровності за голштинською породою і тими, які накопичили в своєму генотипі 87,5 % і більше умовної кровності за поліпшувальною породою, переконливо свідчить про ефективність поглинання вихідного материнського матеріалу батьківською породою. На нашу думку, збільшення кровності за батьківською породою для первісток української червоної молочної породи супроводжується значним підвищенням їх надою за лактацію. Надій корів української червоної молочної породи за вищу лактації різних дослідних груп, за виключенням другої (50,01–75,00 %), теж збільшувався із підвищенням кровності за голштинською породою.

## 7. Надій корів у залежності від умовної частки кровності за голштинською породою

| Показник                                      | Умовна частка кровності за голштинською породою |              |               |             |
|---|---|--------------|---------------|-------------|
|   | 50% і <   | 50,01-75,00% | 75,01 -87,49% | 87,5% і >   |
| <b>Українська червона молочна порода</b>      |   |              |               |             |
| Надій першої лактації, кг                     | 5892±542, 3                                     | 6996± 162,9  | 7414±200,5    | 7606±120,9  |
| Надій вищої лактації, кг                      | 8685± 230,3                                     | 8200±222,1   | 8722±184,3    | 8738±119,9  |
| <b>Українська червоно-ряба молочна порода</b> |   |              |               |             |
| Надій першої лактації, кг                     | -   | 5780±130,8*  | 6309±52,5     | 6288±45,9   |
| Надій вищої лактації, кг                      | -   | 7151±111,1   | 7055±45,5     | 6961±48,4   |
| <b>Українська чорно-ряба молочна порода</b>   |   |              |               |             |
| Надій першої лактації, кг                     | 5590±222,7                                      | 5794± 1075,3 | 5386±1336,0   | 5653±1402   |
| Надій вищої лактації, кг                      | 6326±203,9                                      | 6555±1162, 0 | 6182±1396,2   | 6337±1495,1 |

Примітка: \* -  $P > 0,95$  за порівняння до найвищого надою в групі.

З-поміж досліджених корів української червоно-рябої молочної породи не виявлено напівкривних особин, або тих, що мали 50 % і менше кровності за поліпшувальною породою, тому ми аналізували лише продуктивність тварин другої – четвертої груп. Серед 689 досліджених корів цієї породи, які утримують у трьох стадах, найбільш представницькою за чисельністю була четверта група (382 голови), тварини якої віднесені до IV групи – 87,5 % і більше кровності за голштинською породою. Слід також зауважити, що в стадах української червоно-рябої молочної породи не виявлено високу чисельність помісних тварин, які б своєму генотипі мали 50,01–75,00 % умовної кровності за голштинською породою, тобто, відбувається поглинання і цього матеріалу, а отже їх кровність підвищується за цією породою. Доведено, що для первісток української червоно-рябої молочної породи витіснення вихідного материнського матеріалу батьківським, зокрема голштинської породи, виявилось ефективним і супроводжувалося підвищенням надою за збільшення кровності у генотипі від 50,01% до 87,49 %. Різниця між коровами української червоно-рябої молочної породи другої та третьої груп за надоєм першої лактації становила 529 кг, підтверджуючи, що підвищення молочної продуктивності із збільшенням кровності за поліпшувальною породою. Одночасно, збільшення кровності за голштинською породою до 87,5 % і більше супроводжується незначним – 21 кг, але зниженням надою у первісток. За даними вищої лактації найбільшу

кількість молока одержали від корів української червоно-рябої молочної породи, частка умовної кровності яких за голштинською породою становила 50,01–75,00 %. Збільшення спадковості голштинської породи в генотипі корів української червоно-рябої молочної породи приводить до зниження надою за вищу лактацію.

Нами встановлено, що серед 2130 досліджених корів української чорно-рябої молочної породи 10 племінних стадах дослідних господарств мережі НААН помісних корів першої генерації становило лише 40 голів за найбільшої кількості (1504 голів) тих, які мають 87,5 % і більше кровності за голштинською породою. Тобто, для цієї породи, як і для української червоно-рябої молочної, характерне підвищення в генотипі тварин кровності голштинської породи. Доведено, що у первісток української чорно-рябої молочної породи підвищується молочна продуктивність за збільшення частки умовної кровності голштинської породи в їх генотипі до 75 %. Корови з умовною кровністю 50,01–75,0 % за поліпшувальною породою (II група) характеризувалися найвищим надоєм першої лактації з-поміж інших досліджуваних груп і перевищували надій одностадниць з меншою часткою кровності на 204 кг, а більш висококровних, відповідно, на 408 кг і 141 кг. Продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи за вищу лактацію мала подібну тенденцію до корів першої лактації. Тобто, високий надій у корів спостерігаємо до накопичення в їх генотипі 75,0% кровності за голштинською породою, а подальше її підвищення приводило до зворотної дії.

Враховуючи, що корови досліджених порід лактували в різних умовах утримання і годівлі, а також кліматичної зони, нами визначена мінливість їх молочної продуктивності – показник, що засвідчує можливість поліпшення ознаки методами селекції. За нашими дослідженнями, найбільш варіативними за надоєм були корови української чорно-рябої молочної породи, причому не залежно від частки умовної кровності батьківської породи та порядкового номеру лактації (табл. 8). Коефіцієнт мінливості молочної продуктивності корів цієї породи засвідчує ефективність добору в кожній групі за кровністю, що в свою чергу слугуватиме формуванню консолідованої популяції.

Корови української червоно-рябої молочної породи та української червоної молочної, характеризувалися меншою мінливістю молочної продуктивності, як у межах досліджених груп, так і популяції в цілому, однією з причин чого може бути не велика кількість стад і досліджених тварин. В результаті чого сформувати однорідну групу тварин за молочною продуктивністю в залежності від спадковості за голштинською породою

серед цих досліджених порід буде дещо складніше. Проте для більш об'єктивних суджень слід повторити дослідження на значно більшій популяції тварин.

### 8. Коефіцієнт варіації надоїв корів різних порід у залежності від умовної частки кровності за голштинською породою

| Показник   | Умовна частка кровності |               |              |          |
|--|-------------------------|---------------|--------------|----------|
|  | 50% і <                 | 50,01-75, 00% | 75,01-87,49% | 87,5 і > |
| <b><i>Українська червона молочна порода</i></b>      |                         |               |              |          |
| Надій за першу лактацію, кг                          | 18,4                    | 13,2          | 16,4         | 16,1     |
| Надій за вищу лактацію, кг                           | 5,3                     | 15,3          | 12,9         | 13,9     |
| <b><i>Українська червоно-ряба молочна порода</i></b> |                         |               |              |          |
| Надій за першу лактацію, кг                          | -                       | 16,9          | 13,2         | 14,2     |
| Надій за вищу лактацію, кг                           | -                       | 11,6          | 10,2         | 13,6     |
| <b><i>Українська чорно-ряба молочна порода</i></b>   |                         |               |              |          |
| Надій за першу лактацію, кг                          | 25,2                    | 18,6          | 24,8         | 24,8     |
| Надій за вищу лактацію, кг                           | 20,4                    | 17,7          | 22,6         | 23,6     |

Загалом, для кожного конкретного стада слід обґрунтовувати доцільність відтворювального схрещування та зосереджуватися на розведенні тварин із бажаною умовною часткою кровності за поліпшуючою породою.

### 4.2. Аналіз молочної продуктивності корів різних ліній

Численними дослідженнями науковців доведена роль ліній у поліпшенні порід і типів тварин, особливо в передачі цінних ознак однієї особини групі тварин [1,9,10,15,23,26]. Особливого значення лінія набуває за умови підбору батьків наступного покоління, кожен з яких має свою племінну цінність. В такому випадку відбувається подвоєння прогресивного розвитку заводської лінії. Крім одержання плідників, продовжувачів лінії, які за своєю продуктивністю не поступаються родоначальнику, є важливою особливістю лінії при формуванні генеалогії породи.

Результати наших досліджень вказують, що у двох стадах дослідних господарств, які розводять худобу української червоної молочної породи, корови відносилися до голштинизованих ліній Кавалера 1620273.72, Старбака 352790.79, Хановера 1629391.72 і Чіфа 1427381.62. Надій корів-первісток цих ліній знаходиться на рівні 6960–7692 кг, тобто різниця між тваринами найбільш і найменш продуктивних ліній в стадах дослідних

господарств становить 732 кг (табл. 9). Надій корів досліджених голштинизованих ліній за вищу лактацію характеризувався більшою однорідністю і знаходився в межах 8453–8867 кг.

### 9. Надій корів української червоної молочної породи різних ліній

| Лінія                  | Корів,<br>гол. | Надій за першу лактацію |       | Надій за вищу лактацію |       |
|------------------------|----------------|-------------------------|-------|------------------------|-------|
|                        |                | M±m, кг                 | Cv, % | M±m, кг                | Cv, % |
| Кавалера<br>1620273.72 | 30             | 7568±200,5              | 14,5  | 8736±171,5             | 10,8  |
| Старбака<br>352790.79  | 27             | 6960±208,2              | 15,5  | 8564±211,2             | 12,8  |
| Хановера<br>1629391.72 | 71             | 7692±152,7              | 16,7  | 8453±133,6             | 13,3  |
| Чіфа 1427381.62        | 46             | 7220±164,6              | 15,5  | 8867± 221,5            | 16,9  |

Корови української червоно-рябої молочної породи трьох стад дослідних господарств були більш різноманітні за генеалогією, оскільки віднесені до 9 голштинизованих ліній, а саме: Валіанта 1650414.73, Елевейшна 1491007.65 Імпрувера Ред 333471.74, Кавалера 1620273.72, Р. Соверінга 198998, Сітейшна 267150.60, Старбака 352790.79 і Чіфа 1427381.62 (табл. 10).

### 10. Надій корів української червоно-рябої молочної породи різних ліній

| Лінія                   | Корів,<br>гол. | Надій за першу лактацію |      | Надій за вищу лактацію |      |
|-------------------------|----------------|-------------------------|------|------------------------|------|
|                         |                | M± m, кг                | Cv,% | M± m, кг               | Cv,% |
| Валіанта 1650414.73     | 57             | 5935±67,3               | 8,5  | 7298±64,3              | 6,6  |
| Елевейшна 1491007.65    | 51             | 5565±123,3              | 15,8 | 6275±132,8             | 15,1 |
| Імпрувера Ред 333471.74 | 18             | 5801±202,6              | 14,8 | 7128±197,3             | 11,7 |
| Кавалера 1620273.72     | 39             | 6522±141,5              | 13,5 | 8797±176,4             | 12,5 |
| Р. Соверінга 198998     | 81             | 6688±120,9              | 16,3 | 6738±274,1             | 16,2 |
| Сітейшна 267150.60      | 18             | 6499±274,1              | 17,9 | 7289±227,4             | 13,2 |
| Старбака 352790.79      | 131            | 6531±62,4               | 10,9 | 7063±58,9              | 9,6  |
| Хановера 1629391.72     | 126            | 6047±65,3               | 11,8 | 7248±57,9              | 8,9  |
| Чіфа 1427381.62         | 134            | 6386±63,7               | 11,5 | 7016±63,7              | 10,5 |

Найвищий генетичний потенціал молочної продуктивності реалізували дочки бугаїв-продовжувачів лінії Р.Соверінга 198998. Корови, що належали до цієї лінії за 305 днів першої лактації продукували в середньому 6688 кг молока. Найнижчу реалізаційну молочну продуктивність проявили первістки

української червоно-рябої молочної породи, дочірні потомки лінії Елевейшна 1491007.65, надій за 305 днів лактації яких становив 5565 кг. Надій молока за вищу лактацію змінювався від 6275 кг у потомків лінії Елевейшна 1491007.65 до 8797 кг – лінії Кавалера 1620273.72. Враховуючи досить високу мінливість молочної продуктивності як за першу, так і вищу лактації, варто проводити селекцію за даною ознакою серед дочірніх потомків більшості врахованих ліній з метою підвищення показників.

Аналіз походження корів української чорно-рябої молочної породи 10 стад дослідних господарств засвідчив належність тварин до 10 голштинизованих ліній: Анас Адеми 30587, Астронавта 14587.64, Белла 1667366.74, Дж. Бесна 5694028588.94, Валіанта 1650414.73, Елевейшна 1491007.65, Кавалера 1620273.72, К.Франса 32366, Старбака 352790.79 і Чіфа 1427381.62 (табл. 11). Серед цих ліній найвищий надій за 305 днів першої і вищої лактації мали корови, які успадкували продуктивність від родоначальника лінії Дж. Бесна 5694028588.94, відповідно, 6555 кг і 7337 кг. Досить низькою продуктивністю, як для сучасних корів молочного напрямку продуктивності, характеризувалися дочки продовжувачів лінії Астронавта 14587.64, від яких за першу лактацію одержали 2874 кг молока, а за вищу – 4361кг.

### 11. Надій корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній

| Лінія                      | Корів,<br>гол. | Надій за першу лактацію |      | Надій за вищу<br>лактацію |      |
|----------------------------|----------------|-------------------------|------|---------------------------|------|
|                            |                | М± m, кг                | Сv,% | М± m, кг                  | Сv,% |
| Анас Адеми 30587           | 161            | 6243±63,1               | 12,8 | 6531±65,5                 | 12,7 |
| Астронавта 14587.64        | 37             | 2874±88,8               | 18,8 | 4361±121,2                | 16,9 |
| Белла 1667366.74           | 79             | 4860±216,1              | 39,5 | 5632±220,1                | 34,7 |
| Дж. Бесна<br>5694028588.94 | 34             | 6555±289,5              | 25,7 | 7337±381,2                | 30,3 |
| Валіанта 1650414.73        | 136            | 4998±132,7              | 30,9 | 6059±161,4                | 31,1 |
| Елевейшна 1491007.65       | 567            | 5642±51,1               | 21,6 | 6501±57,8                 | 21,1 |
| Кавалера 1620273.72        | 43             | 5051±224,5              | 29,1 | 5695±285,5                | 32,9 |
| К.Франса 32366             | 68             | 5939±91,0               | 12,6 | 7065±107,2                | 12,5 |
| Старбака 352790.79         | 418            | 5739±59,8               | 21,3 | 6142±60,8                 | 20,3 |
| Чіфа 1427381.62            | 484            | 5901±54,8               | 20,4 | 6459±56,5                 | 19,3 |

Оцінюючи продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи, які належали до різних голштинизованих ліній, варто вказати на значну неоднорідність тварин, підтвердженням чого слугує коефіцієнт

мінливості ознаки у первісток на рівні 12,6–39,5 %, а у корів з вищим надоем, відповідно, 12,5–34,7 %. Проте установлені коефіцієнти варіації ознак засвідчують і можливість добору корів за досліджуваною селекційною ознакою та формування високопродуктивного стада.

### 4.3. Молочна продуктивність корів дочок різних бугаїв

Загальновідомо, що удосконалення племінного стада великої рогатої худоби поза впливу породи, частки кровності за поліпшуючою породою, лінії тощо залежить також від вдалого підбору бугая, роль якого в генетичному поліпшенні порід досить висока. Саме тому оцінка бугая-плідника за продуктивністю дочок та виявлення поліпшувача актуальна з огляду можливого прогресу селекції порід молочної худоби [1,13,20].

Порівняльний аналіз продуктивності первісток української червоної молочної породи, дочок врахованих бугаїв-плідників голштинської породи, яких використовували для відтворення маточного поголів'я в 2 стадах дослідних господарств, показав, що реалізаційний потенціал їх надою становив 6517–8013 кг (табл. 12). Встановлено, що різниця надою дочок бугая Белісара 365235897 і Цвітка 435 за першу лактацію становила 1496 кг.

### 12. Надій корів української червоної молочної породи дочок різних бугаїв-плідників

| Кличка та інд. № бугая | Корів, гол. | Надій за першу лактацію |      | Надій за вищу лактацію |      |
|------------------------|-------------|-------------------------|------|------------------------|------|
|                        |             | M±m, кг                 | Cv,% | M±m, кг                | Cv,% |
| Белісар 365235897      | 51          | 8013±153,9              | 13,7 | 8354±157,7             | 13,2 |
| Джорін 114414759       | 15          | 7323±220,6              | 11,7 | 9249±315,4             | 13,2 |
| Конбео 579810507       | 33          | 7688±198,2              | 14,8 | 8817±167,1             | 10,9 |
| Роман 660886883        | 27          | 6960±208,2              | 15,5 | 8564±211,3             | 12,8 |
| Тумпі 112367468        | 31          | 7170±221,6              | 17,2 | 8682±288,7             | 18,5 |
| Цвіток 435             | 17          | 6517±276,7              | 17,5 | 8543±263,1             | 12,7 |

Бугай Джорін 114414759 характеризувався високою продуктивністю своїх дочок за вищою лактацією – 9249 кг, в той час як дочки Белісара 365235897, маючи високу продуктивність впродовж першої лактації у подальшому її знизили, що відобразилося у показниках їх вищого надою. Різниця між вищими надоем у дочок вищевказаних бугаїв становила 895 кг. Варто також звернути увагу на той факт, що бугаї, які забезпечили потомству високий рівень надою за першу лактацію у подальшому чинили не суттєвий вплив на його підвищення.

Загалом, серед 6 досліджених бугаїв-плідників голштинської породи, яких використовували на маточному поголів'ї української червоної молочної породи, до перспективних можна віднести – Белісара 365235897, дочки якого за надоєм першої лактації лідирують в стадах дослідних господарств.

Первістки української червоно-рябої молочної породи, дочки 14 врахованих бугаїв – плідників, характеризувалися значною різницею надою залежно від походження за батьком (табл. 13).

### 13. Надій корів української червоно-рябої молочної породи в залежності від бугая-плідника

| Кличка та інд. № бугая | Корів, гол. | Надій за першу лактацію |      | Надій за вищу лактацію |      |
|------------------------|-------------|-------------------------|------|------------------------|------|
|                        |             | М± m, кг                | Сv,% | М± m, кг               | Сv,% |
| Белісар 365235897      | 82          | 6081±52,1               | 7,7  | 7291±54,2              | 6,7  |
| Бенаро 359855968       | 24          | 6472±217,2              | 16,4 | 7129±236,0             | 16,2 |
| Джупі 114386090        | 110         | 6469±70,1               | 11,4 | 6970±70,8              | 10,6 |
| Дипломат 401497        | 18          | 6499±274,2              | 17,9 | 7289±227,4             | 13,2 |
| Діалог 2009            | 20          | 5414±130,5              | 10,8 | 7239±72,3              | 4,4  |
| Конбео 579810507       | 24          | 6681±166,4              | 12,2 | 7235±210,2             | 14,2 |
| Канцлер 768305280      | 15          | 6227±231,8              | 14,4 | 6227±231,8             | 14,4 |
| Коржік 7100514452      | 109         | 6621±52,9               | 8,3  | 7028±49,1              | 7,3  |
| Ларець 6177            | 38          | 6689±209,3              | 19,3 | 6763±208,3             | 18,9 |
| Лучнов 471             | 43          | 6688±135,6              | 13,3 | 6715±137,2             | 13,4 |
| Май 5573               | 13          | 5937±230,6              | 14,0 | 7023±256,7             | 13,2 |
| Роман 660886883        | 11          | 6243±425,2              | 22,6 | 7626±371,7             | 16,2 |
| Рувілло 347440967      | 51          | 5565±123,3              | 15,8 | 6275±132,8             | 15,1 |
| Сеньйор 5492           | 58          | 5599±60,3               | 8,2  | 7236±55,7              | 5,8  |

Найвищий надій за першу лактацію проявили потомки бугая Ларця 6177 – 6689 кг, а досить низькі – Діалога 2009 – 5414 кг. Порівняльний аналіз продуктивності корів з вищою лактацією дав змогу зробити висновок про найкращу продуктивність дочок бугая Романа 660886883 – 7626 кг, а найнижчу – Сеньйора 5492 – 7236кг.

В умовах 10 підконтрольних стад дослідних господарств, які розводять українську чорно-рябу молочну породу, наразі використовуються корови дочки більше 40 бугаїв вітчизняного і зарубіжного походження. За результатами наших досліджень визнаним поліпшувачем серед них може бути плідник Джокус 113080315, який забезпечив своїм потомкам прояв надою першої лактації на рівні 7884 кг, а вищої – 9143 кг (табл. 14).

Не сприяє прояву високого надою за першу лактацію своїм дочкам



бугай Сталдзіс 5300000008.

#### 14. Надій корів української черно-рябої молочної породи залежно від бугая-плідника

| Кличка та інд. № бугая | корів,<br>гол. | Надій за першу<br>лактацію |      | Надій за вищу лактацію |      |
|------------------------|----------------|----------------------------|------|------------------------|------|
|                        |                | М± m, кг                   | Сv,% | М± m, кг               | Сv,% |
| Акорд 6800030085       | 12             | 6758±165,9                 | 8,5  | 6911±178,6             | 8,9  |
| Арон 6800030087        | 79             | 6245±93,3                  | 13,3 | 6670±97,9              | 12,9 |
| Б.Р.Гармоні 9498163    | 30             | 5405±181,6                 | 18,4 | 6481±234,7             | 19,8 |
| Бессон 393035302       | 76             | 5749±126,5                 | 19,2 | 5844±122,8             | 18,3 |
| Бестус 348313870       | 20             | 4312±139,1                 | 14,4 | 5834±169,3             | 12,9 |
| В.Вільмос 3101733688   | 34             | 5635±131,9                 | 13,6 | 6105±185,8             | 17,8 |
| Васарі 2931253623      | 91             | 5014±93,7                  | 17,9 | 6281±109,5             | 16,6 |
| Вібрато 8554545779     | 100            | 5533±102,9                 | 18,6 | 5687±108,7             | 19,1 |
| Г.Тандем 9434213       | 17             | 5871±228,4                 | 16,0 | 6229±179,3             | 8,0  |
| Гліммер 240688680      | 22             | 4211±234,9                 | 26,1 | 4249±255,9             | 28,2 |
| Гарольд 7100574479     | 34             | 3861±150,7                 | 22,7 | 3931±145,7             | 21,6 |
| Г.Унгут 7352184        | 18             | 5786±308,7                 | 22,6 | 6605±245,7             | 15,8 |
| Г.Твістер 7418701      | 19             | 5404±323,1                 | 26,1 | 5576±332,3             | 25,9 |
| Гриб 2507              | 21             | 6626±27,4                  | 7,9  | 7042±93,5              | 6,1  |
| Дамир 7100354042       | 31             | 3211±106,7                 | 18,5 | 3809±114,2             | 16,7 |
| Діамо 1402173919       | 62             | 5723±134,4                 | 18,5 | 7056±157,5             | 17,6 |
| Дімітрідж 1402398370   | 26             | 6018±257,7                 | 21,8 | 6928±300,7             | 22,1 |
| Детектив 349159846     | 39             | 5717±126,8                 | 13,8 | 5842±142,0             | 15,2 |
| Джокус 113080315       | 14             | 7884±439,9                 | 20,8 | 9143±564,6             | 23,1 |
| Доміно 1500162599      | 16             | 6232±296,3                 | 19,0 | 6232±296,5             | 19,0 |
| Д.Лоббі 101916210      | 36             | 5363±209,6                 | 23,5 | 6753±242,3             | 21,5 |
| Данте 580024972        | 35             | 5676±169,8                 | 17,7 | 6407±158,4             | 14,6 |
| Ельдорадо 579136891    | 284            | 5956±72,4                  | 20,5 | 6323±73,8              | 19,9 |
| Ізюм 1745              | 68             | 5939±91,0                  | 12,6 | 7065±107,2             | 12,5 |
| К.Гіган 101760508      | 35             | 5652±248,5                 | 24,9 | 6775±221,6             | 19,3 |
| К.Капітол 5567647      | 16             | 3964±197,3                 | 19,9 | 4054±248,7             | 24,5 |
| К.Сталліон 50750432    | 23             | 5771±251,1                 | 20,8 | 6483±215,6             | 15,9 |
| Л.Т.Мілоні 62294308    | 13             | 6109±207,5                 | 12,2 | 6970±241,5             | 12,5 |
| Ладоніс 348082142      | 36             | 5554±139,6                 | 15,1 | 6178±184,2             | 17,9 |
| Н.Болта 114753395      | 64             | 6670±139,2                 | 16,7 | 6670±139,2             | 16,7 |
| Матернус 4195401081    | 14             | 7051±234,3                 | 16,8 | 7051±226,3             | 12,0 |
| Мантено 344222859      | 31             | 6683±160,0                 | 13,3 | 8290±161,2             | 10,8 |
| Мінімо 1020971883      | 21             | 6612±269,2                 | 18,6 | 7559±204,9             | 12,4 |
| Полярстен 342347941    | 18             | 6426±224,9                 | 14,8 | 8248±291,4             | 14,9 |
| Пренто 1402472395      | 75             | 5583±107,6                 | 16,7 | 6126±104,6             | 14,8 |

|                      |    |            |      |            |      |
|----------------------|----|------------|------|------------|------|
| Сарукко 350995813    | 12 | 6051±186,2 | 10,6 | 6051±186,2 | 10,6 |
| Сталдзіс 5300000008  | 37 | 2874±88,8  | 18,8 | 4361±121,2 | 16,9 |
| С.В.Феріадо 62188700 | 13 | 556±308,1  | 19,9 | 5879±408,8 | 25,1 |
| Р.Чарж 7229251       | 43 | 6118±234,9 | 25,1 | 7334±244,8 | 21,9 |
| Тархун 3678          | 67 | 6205±89,8  | 11,9 | 6314±90,6  | 11,7 |
| Фібідус 579888341    | 57 | 6489±219,9 | 25,6 | 7337±195,7 | 20,1 |

Загалом, різниця між надоем за першу лактацію корів української чорно-рябої молочної породи, дочок вищевказаних бугаїв становила 5010 кг, що негативно вплинуло на середні показники корів підконтрольних стад, але одночасно засвідчує необхідність контролювання не лише селекційних процесів у стадах, але й запровадження більш дієвих систем обліку продуктивності тварин та обробки цієї інформації. Надій корів на рівні 3–4 тис. кг молока за 305 днів лактації нехарактерний для породи, яка продовжує використовувати для відтворення найкращий світовий генофонд у вигляді голштинської породи.

З огляду на продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи, дочок бугая Гарольда 7100574479, його можна віднести до погіршувачів, оскільки їх вищий надій в середньому в дослідних стадах становив лише 3931 кг.

Проте і оцінка бугаїв-плідників за продуктивністю їх дочок навіть в умовах конкретного стада не завжди є об'єктивною. Доцільно визначати реальну реалізацію спадковості плідника на фоні фактичного генеалогічного складу маточного поголів'я. Ефективність такого підходу обумовлена значною різницею в продуктивності потомків одного бугая навіть в умовах одного і того ж стада, тобто за нівелювання технологічних чинників виробництва молока.

Як вказують дані таблиці 15, дочки досліджених бугаїв, яких використовували для відтворення маточному поголів'ї української червоно-рябої молочної породи, мали значну різницю між надоем первісток навіть в умовах одного племінного стада.

Приміром, дочки бугая Ларця 6177 в умовах одного стада за першу лактацію продукували від 3041 кг до 9086 кг молока. Деяко менша, але стабільно висока різниця між надоем дочок характерна і для інших проаналізованих плідників.

Тобто, одержані результати дозволяють зробити висновок, що рівень продуктивності тварин конкретної породи визначається належністю тварин до голштинизованої лінії, племінною цінністю родоначальника лінії, його продовжувачів, генотиповими ознаками матерів потомства та умовами

середовища конкретного стада.

В умовах кожного конкретного стада для одержання високопродуктивного потомства в наступному поколінні необхідно визначати найбільш перспективні лінії та бугаїв-плідників, а також кращі варіанти поєднання батьків і матерів.

### 15. Мінливість надою корів української червоно-рябої молочної породи, дочок різних бугаїв-плідників

| Кличка та інд. № бугая | к-сть стад | Корів, гол. | Надій за першу лактацію, $M \pm m$ , кг |      | R, кг |
|------------------------|------------|-------------|---|------|-------|
|                        |            |             | min                                     | max  |       |
| Белісар 365235897      | 2          | 82          | 5059                                    | 7051 | 1992  |
| Бенаро 359855968       | 1          | 24          | 4526                                    | 8497 | 3971  |
| Джупі 114386090        | 2          | 110         | 4375                                    | 8519 | 4144  |
| Дипломат 401497        | 1          | 18          | 4557                                    | 8600 | 4043  |
| Діалог 2009            | 1          | 20          | 4570                                    | 6344 | 1774  |
| Конбео 579810507       | 2          | 24          | 5332                                    | 8166 | 2834  |
| Канцлер 768305280      | 2          | 15          | 4484                                    | 7378 | 2894  |
| Коржік 7100514452      | 1          | 109         | 5297                                    | 8574 | 3277  |
| Ларець 6177            | 1          | 38          | 3041                                    | 9086 | 6045  |
| Лучнов 471             | 2          | 43          | 3155                                    | 8145 | 4990  |
| Май 5573               | 1          | 13          | 4070                                    | 7362 | 3292  |
| Роман 660886883        | 2          | 11          | 3496                                    | 8476 | 4980  |
| Рувілло 347440967      | 1          | 51          | 3317                                    | 7296 | 3979  |
| Сеньйор 5492           | 1          | 58          | 4699                                    | 6776 | 2077  |

### 5. ОЦІНКА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ АЙРШИРСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНЕАЛОГІЧНОГО ФОРМУВАННЯ

Враховуючи, що дослідні господарства мережі НААН, які розводять худобу айрширської та української бурої молочної породи для збору та обробки інформації не використовують програмне забезпечення СУМС «Інтесел-Орсек», нами зроблений аналіз молочної продуктивності корів-первісток залежно від лінійної належності за зведеними звітами про бонітування великої рогатої худоби.

Результати досліджень показали, що корови айрширської породи у 2018 році відносилися до 5 ліній: Бруно, Келлі, Мілкмена, Партнера і Торпана (табл. 16). Найбільш численну групу представляли корови, які були дочками плідників лінії Бруно айрширської породи. Кількість корів, дочок плідників

лінії Партнера мінімальна – лише 40 голів. Для відтворення маточного поголів'я використовували лише по одному представнику кожної із перелічених ліній, за виключенням лінії Бруно. Племінна цінність плідників усіх ліній, яких використовували для відтворення корів в стаді досить висока – П5, виключення – лінія Мілкмен (П4).

### 16. Генеалогічна структура та продуктивність корів айрширської породи

| лінія    | К-сть бугаїв, гол. | Розряд ПЦ | К-сть корів, гол. | Надій корів за 305 днів першої лактації, кг |
|----------|--------------------|-----------|-------------------|---|
| Мілкмена | 1                  | П4        | 58                | 6708  |
| Бруно    | 2                  | П5        | 248               | 6768  |
| Партнера | 1                  | П5        | 40                | 6805  |
| Келлі    | 1                  | П5        | 125               | 7007  |
| Торпана  | 1                  | П5        | 76                | 6903  |

Надій корів айрширської породи за 305 днів першої лактації у залежності від їх лінійної належності варіював від 6708 кг (лінія Мілкмена) до 7007 кг (лінія Келлі), засвідчуючи вплив продовжувачів відповідної лінії на продуктивність дочок. Роль бугая у формуванні молочної продуктивності дочок підтверджують показники продуктивності корів різних плідників лінії Бруно. Так, бугаї Едмур 750 і Рістурн 1602, які є потомками родоначальників лінії Бруно, маючи практично однакову племінну цінність, забезпечили своїм дочкам різний надій першої лактації, відповідно 6521 кг і 7014 кг, що слід враховувати при підборі плідників для відтворення маточного поголів'я стада.

Оцінка генеалогічної структури української бурої молочної породи вказує, що корови-первістки належали до ліній Елеганта 148551.66 і Дістінкшна 159523.71, причому для відтворення використовували лише одного бугая відповідної лінії, в результаті чого в стаді продукують молоко 23 дочки першої лінії і 5 дочок другої лінії (табл. 17).

### 17. Генеалогічна структура української бурої молочної породи та продуктивність корів залежно від лінійної належності

| Лінія                | К-сть бугаїв, гол. | Розряд ПЦ | К-сть корів, гол. | Надій корів за 305 днів першої лактації, кг |
|----------------------|--------------------|-----------|-------------------|---|
| Елеганта 148551.66   | 1                  | П3        | 23                | 6224  |
| Дістінкшна 159523.71 | 1                  | П4        | 5                 | 5412  |

Розряд племінної цінності плідників української бурої молочної породи – П4 і П3. Корови-первістки, які належали до вищевказаних ліній характеризувалися різним надоєм, який змінювався від 6224 кг у представниць лінії Елеганта до 5412 кг - Дістінкшна, підтверджуючи, що і для цієї породи вплив лінії має суттєве значення при удосконаленні популяції за молочною продуктивністю.

## **6. ОСНОВНІ ЗАУВАЖЕННЯ ЩОДО ВЕДЕННЯ ПЛЕМІННОГО ОБЛІКУ У СТАДАХ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДОСЛІДНИХ ГОСПОДАРСТВ МЕРЕЖІ НААН**

Ефективність племінної справи прямо пропорційна стану племінного обліку у підконтрольних стадах, які розводять племінних тварин. Племінний облік застосовується з метою організації точного, систематичного обліку походження кожної тварини, її селекційних ознак для удосконалення існуючих та розробки нових ефективних методів практичної селекції, визначення найбільш раціональних методів добору та підбору тварин у конкретних умовах довкілля.

Ведення племінної справи у тваринництві неможливе без оцінки індивідуальних продуктивних і племінних якостей тварин, яка здійснюється шляхом процедури бонітування племінних тварин.

За результатами наших досліджень системи розведення племінної худоби айрширської, голштинської, української бурої молочної, української червоно-рябої молочної та української чорно-рябої молочної порід у племінних стадах дослідних господарств мережі НААН виявлені наступні порушення ведення племінного обліку та оцінки індивідуальних якостей тварин:

1. Частина корів у стадах дослідних господарств не є чистопородними і мають різну умовну частку кровності за породами, які не споріднені до тієї, за якою стадо має статус суб'єкта племінної справи у тваринництві.

2. В окремих племінних стадах утримують помісних корів від схрещування порід молочного і м'ясного напрямку продуктивності, або виключно м'ясного напрямку продуктивності.

3. У частини поголів'я української чорно-рябої і української червоної молочних порід не визначений генотип (умовна частка кровності за вихідними породами), хоча корови віднесені до відповідної породи.

4. Автоматизованої бази більшості господарств не містить інформації про продуктивність частини корів за першу лактацію, хоча

подальші лактації висвітлені.

5. В автоматизованій базі майже всіх господарств є корови з відсутньою інформацією про їх продуктивність.

6. В окремих стадах утримуються корови двох не споріднених порід (УЧР і УЧМ), але інформація подається за тією, за якою стадо має статус суб'єкта племінної справи у скотарстві.

7. У базі даних не вірно вказані клички та ідентифікаційні номери окремих плідників, що приводить до помилок у походженні тварин та унеможлиблює оцінку бугая за потомством.

8. В одному й тому ж стаді корови української червоно-рябої молочної породи, дочки бугая Синьйора 5492, відносять і до лінії Валіанта 1650414.73 і до лінії Чіфа 1427381.62.

9. В стадах української червоно-рябої молочної породи плідника Конбео 10507 віднесено як до лінії Кавалера 1620273.72, так і до лінії Хановера 1629391.72.

10. В окремих племінних стадах, навіть племінних заводах, відсутнє селекційне ядро корів.

11. У частини дослідних господарств в племінних стадах різних порід великої рогатої худоби максимальний вік корів у лактаціях - 2-3, що вказує на проблеми із відтворенням.

12. Середній вік корів усіх досліджуваних порід в отеленнях становить 3,1 отелення (межі показника 1,3 – 4,7 отелень), що не дозволяє проводити селекцію на довголіття та підвищувати надій корів за рахунок збільшення кількості лактацій.

13. Окремі племінні господарства досить пізно проводить перше осіменіння телиць (1003 днів або 33,4 міс.), недотримуючи продукції та маючи збитки від затрат на вирощування молодняка.

14. В окремих господарствах жива маса телиць у 18 місяців співпадає із її величиною під час першого осіменіння, яке відбувається в 20 місяців, тобто телиці 2 місяці не мали приросту живої маси.

15. Частина племінних стад має недостатньо телиць для якісної заміни рекомендованих щорічно 30% корів.

16. Окремі господарства щорічно замінюють майже половину корів стада, при тому що в них немає такої кількості телиць, тобто в стадо вводять не чистопородних телиць, або з числа не племінних.

17. Фахівці не проводять обов'язкових контрольних доїнь, не ведуть обліку молока по кожній корові за лактацію, що підтверджується даними зведених звітів про бонітування худоби в племінних стадах.

18. Зведені звіти про бонітування худоби містять не повну

інформацію про тварин.

19. У більшості господарств не визначається вміст білку і жиру в молоці, що унеможлиблює існуючу оцінку бугаїв за якістю потомства.

20. Ведення форм племінного обліку в частині дослідних господарств проводиться за використання паперових носіїв, де можливість помилок дуже велика.

21. Для автоматизованого ведення племінного обліку у скотарстві дослідні господарства використовують різне програмне забезпечення, що не дозволяє узагальнити інформацію про стан молочного скотарства в племінних стадах та не сприяє діяльності автоматизованої інформаційної бази.

## **7. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВЕДЕННЯ ПЛЕМІННОЇ СПРАВИ У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ**

Сучасний стан розвитку галузі тваринництва та селекційно-племінної роботи з породами характеризується значним скороченням вітчизняних племінних ресурсів та втратою більшої частини з тих напрацювань, що раніше мали місце в практиці розведення. Наявні можливості широкого використання кращого генетичного матеріалу зарубіжної та вітчизняної селекції повною мірою не реалізуються, про що свідчать наведені вище результати оцінки корів різних порід за окремими господарськи корисними ознаками.

Вітчизняною законодавчою базою передбачено створення інформаційних баз даних племінних тварин, які належать суб'єктам племінної справи у скотарстві, як основи сучасної селекції. У свою чергу, для інформаційного забезпечення на рівнях власники племінних генетичних ресурсів, підприємства (об'єднання) з племінної справи, селекційні центри та інші слід використовувати програмні комплекси, які забезпечують автоматизоване ведення племінного обліку у тваринництві.

Для функціонування автоматизованої інформаційної бази племінних тварин підконтрольних стад дослідних господарств мережі НААН розроблено вимоги щодо обліку та реєстрації облікових показників, основні з яких подані нижче:

1. Державні підприємства-дослідні господарства мережі НААН зобов'язані вести автоматизований племінний облік, бажано на базі програмного забезпечення СУМС «Інтесел ОРСЕК»

2. Дані про племінних тварин повинні вноситись регулярно, за фактом події або у визначенні терміни.

3. Державні підприємства дослідні господарства мережі НААН зобов'язані регулярно, але не рідше 1 раз на місяць, подавати до уповноваженого центру (Інституту розведення і генетики тварин НААН») матеріали первинного племінного обліку у вигляді електронного файлу (копію електронної бази даних) за електронною адресою: [irgt.genresurs@ukr.net](mailto:irgt.genresurs@ukr.net).

4. У разі несвоєчасного подання господарством матеріалів первинного племінного обліку, неякісного його ведення в господарстві або грубого порушення технології вирощування великої рогатої худоби, що призводить до отримання нестандартної продукції, дані про тварин (стада) не враховуються при аналізі та моніторингу.

5. Для господарств, які племінний облік у скотарстві узгоджують із використанням програмного забезпечення СУМС «Інтесел ОРСЕК» рекомендуємо:

- ✓ чітко дотримуватись всіх вимог і своєчасного введення даних про тварину та події в базу даних;
- ✓ систематично звіряти дані журналів первинного обліку із базою даних;
- ✓ в журналі реєстрації приплоду, вирощування та бонітування молодняку великої рогатої худоби та у автоматизованій базі даних реєструвати приплід (матір і батька) з повним ідентифікаційним номером;
- ✓ після діагностики тільності здійснювати реєстрацію переводу «телиць» в «нетелі», а після отелення переводити «нетелі» у відповідну групу корів (закріплювати за відповідною технологічною групою);
- ✓ чітко вести облік усіх подій та реєструвати переводи тварин із однієї технологічної групи у іншу;
- ✓ затвердити наказом по підприємству Технологічну карту проведення селекційно-зоотехнічних операцій та реєстрації облікових показників по тваринах з визначенням відповідальних осіб за їх проведення і реєстрацію;
- ✓ основною формою контролю за якістю, чіткістю і своєчасністю ведення племінного обліку та прийняття управлінських рішень при роботі зі стадом повинні бути роздруківки із автоматизованої бази даних господарства наступних форм обліку та звітів:

*Для керівника господарства:*

- «Контроль повноти інформації БД» - щомісячно;
- «Статистика виробництва» - щомісячно;



- «Підсумки племінної роботи» - щомісячно;
- «Відомості про штучне осіменіння» - щомісячно;
- «Дані про роботу техніків ш.о.» - щомісячно;
- «Відомості про використання бугаїв» - щомісячно з початку року;
- «Відомості про продуктивність по групах корів» - щомісячно;
- «Розподіл корів по добовому удою» - щомісячно;
- «Аналіз КД і відтворення» (*електронна форма*);
- «Відомості про вибуття»

«Середня молочна продуктивність корів»

*Для бухгалтерії:* - щомісячно

- «Акт на оприбуткування приплоду», або на фермі щоденно для оприбуткування і передачі в групу молодняка;
- «Акт на переведення» - на дату переведення;
- «Акт на вибуття» - на дату вибуття;
- «Відомість зважування молодняка» - на дату зважування;
- «Звіт про рух тварин на фермі».

*Для спеціалістів:*

- «План осімення корів (телиць)»;
- «Діагностика тільності у корів (телиць)»;
- «Список тварин для обстеження ветлікарем»;
- «Акт контрольного доїння»;
- «Відомість зважування молодняка»;
- «План отелення корів і нетелів»;
- «Контроль за запуском».

Крім вимог щодо обліку та реєстрації облікових показників в контексті діяльності автоматизованої інформаційної системи ведення племінного обліку в скотарстві повинне обумовлюватися:

1. Чинними нормативними актами та законодавчою базою у тваринництві.
2. Програмами селекції з відповідною породою великої рогатої худоби молочних порід та планами селекційно-племінної роботи чи програмами селекції з конкретним стадом.
3. Дотриманням вимог Інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних та комбінованих молочно - м'ясних порід [17], які вбачають комплексну оцінку корів за ознаками та у пропорціях: 70 % – вихід молочного жиру і білка за 305 днів лактації, 10 % – тип будови тіла і по 5 % – жива маса, інтенсивність молоковіддачі, племінна цінність батька і комплексний клас матері.

4. Дотриманням вимог Інструкції з ведення племінного обліку великої рогатої худоби молочних та комбінованих молочно-м'ясних порід [18], де передбачено, що племінний облік складається з ідентифікації (присвоєння клички та ідентифікаційного номера), зважування, запису інформації про тварину у відповідні форми племінного обліку, яка потім заноситься в автоматизовану базу даних, що використовується для ведення селекційно-племінної роботи;

5. Впровадженням лінійної оцінки типу корів для оцінювання плідників за функціональними ознаками екстер'єру дочок згідно рекомендацій ICAR та методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом [32].

6. Використанням «Рекомендації з підбору бугаїв до маточного поголів'я у молочному скотарстві» [25]. при отримання наступної генерації тварин.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базишина І.В. Формування господарськи корисних ознак молочної худоби в залежності від походження за батьком, лінії та спорідненої групи. Розведення і генетика тварин. Київ, 2017. Вип. 53. С. 69-78.
2. Башенко М. І., Гладій М. В., Мельник Ю. Ф. та ін. Стан і перспективи розвитку молочного скотарства України. Розведення і генетика тварин. Київ, 2017. Вип. 54. С. 6–14.
3. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов. Санкт-Петербург, 2001. 56 с.
4. Бриль С. М., Гладій М. В., Вишневський Л. В. та ін. Концепція створення автоматизованої інформаційної системи з моніторингу селекційних процесів у скотарстві (АІС "Реєстр племінних тварин"). Чубинське, 2017. 28 с.
5. Буркат В. П., Мельник Ю. Ф., Єфіменко М. Я. та ін. Програми селекції порід. Розведення і генетика тварин. Київ, 2003. Вип. 37. С. 3–22.
6. Вишневський Л.В. Автоматизована інформаційна система в тваринництві як основа селекційного процесу з породами. Вісник полтавської державної аграрної академії. 2017. Вип. 1-2. С. 70-73
7. Вишневський Л.В., Войтенко С.Л., Сидоренко О.В. Господарськи корисні ознаки великої рогатої худоби молочних порід в стадах дослідних господарств мережі НААН. Розведення і генетика тварин. Київ, 2019. Вип. 57. С. 29-37
8. Войтенко С.Л., Сидоренко О.В., Вишневський Л.В. Селекційні досягнення у тваринництві України та видатні учені кінця ХХ початку ХХІ сторіччя. Полтава, 2019. 78с.
9. Войтенко С.Л., Желізняк І.М. Молочна продуктивність корів різних ліній української чорно-рябої породи за прогресивної технології виробництва молока. Вісник Сумського національного аграрного університету. Суми, 2018. Вип. 7 (35). С.18-22.
10. Дідківський А. М., Омелькович С. П., Кобернюк В. В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. Суми, 2014. Вип. 2/1(24). С. 39–42.
11. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2018 рік. [електронний ресурс] – Режим доступу : [www/URL://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr](http://www/URL://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr) [Дата зверення 15.07.2019].

12. Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2017 рік. [електронний ресурс] – Режим доступу : [www/URL://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr](http://www/URL://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr) [Дата зверення 15.07.2019].

13. Гальчинська І. Роль бугаїв-плідників у молокопродуктивності корів. Тваринництво України. 2006. № 4. С. 16–18.

14. Зубець М.В., Рубан С.Ю. Система племінної роботи, як засіб виробництва при формуванні порід, що відповідають вимогам ринку. Розведення і генетика тварин. Київ, 2010. Вип. 44 . С.3-10.

15. Ільницька О. Ю., Федорович Є. І., Бабік Н. П. Молочна продуктивність корів різних ліній прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи. Наук. техн. бюл. Держ. наук.-дослід. контрольного ін-ту вет. препаратів та кормових добавок і Ін-ту біол. тварин. Львів, 2015. Вип. 16. № 2. С. 320–324.

16. Іляшенко Г. Д. Відтворна здатність та її зв'язок з молочною продуктивністю корів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Київ, 2011. Вип. 160. Ч. 1. – С. 154–162.

17. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Затверджено наказом Мінагрополітики України від 30.12.2003 № 474, зареєстровано: Мін'юст України № 95/8694 від 21.01.2004

18. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві. Затверджено наказом Мінагрополітики України від 30.12.2003 № 474, зареєстровано: Мін'юст України № 95/8695 від 21.01.2004

19. Кузів М. І., Федорович Є. І. Відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Львів, 2016. Т. 18. № 2 (67). С. 120–123.

20. Коваль Т. Походження за батьком – важлива ознака дочок Тваринництво України. 2007. № 6. С. 26–29.

21. Кулакова М.Б. Виробництво молока в Україні: порівняльний аналіз. Розведення і генетика тварин. Київ, 2018. Вип. 55. С. 91-96.

22. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве. Москва, 1977. 240 с.

23. Піддубна Л. М., Пелехатий М. С. Вплив генетичних факторів на продуктивність молочного стада. Сучасні проблеми селекції, розведення та генетики : зб. наук. праць ВНАУ. Вінниця, 2011. Вип. 8 (48). С. 38–44.

24. Почукалін А. Прийма С., Різун О. Результати комплексної оцінки

молочних порід великої рогатої худоби в Україні за племінними та продуктивними якостями. Розведення та селекція тварин: досягнення, проблеми, перспективи: збірник наукових праць міжнар. наук.- практ. конф. Житомир: Полісся, 2018. С. 75–79.

25. Полупан Ю. П., Рубан С. Ю., Єфіменко М. Я. та ін. Рекомендації з підбору бугаїв до маточного поголів'я у молочному скотарстві 2-е вид., перероб. і доп. Чубинське, 2019. 31 с.

26. Рудик І. А., Ставецька Р. В., Судика В. В., Ткач С. О. До проблеми розведення за лініями при великомасштабній селекції молочної худоби. Розведення і генетика тварин. Київ, 2005. Вип. 38. С. 110–116.

27. Салогуб А. М. Молочна продуктивність корів залежно від умовної частки спадковості поліпшуючої породи. Вісник Сумського НАУ. Суми, 2009. Вип. 10 (16). С. 88-93.

28. Суллер И. Л. Сравнительная оценка быков черно-пестрой породы по качеству потомства. Зоотехния. 2001. №1. С. 4-5.

29. Ставецька Р. В., Рудик І. А. Вплив генотипових факторів на відтворні показники корів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Біла Церква, 2012. Вип. 7 (90). С. 39–43.

30. Тваринництво України : стан, проблеми, шляхи розвитку (1991–2017–2030 рр.) / за ред. М. І. Бащенко. – К. : Аграр. наука, 2017. – 160 с.

31. Хмельничий Л. М., Вечорка В.В. Генотипові та паратипові чинники впливу на ознаки молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2014. Вип. 7 (26). С. 87– 90.

32. Хмельничий Л. М., Ладика В. І., Полупан Ю. П., Салогуб А. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом. М.. – Суми : ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2008. 12 с.

**НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

**Сидоренко Олена Василівна  
Войтенко Світлана Леонідівна  
Порхун Микола Григорович**

**Результати оцінки великої рогатої худоби племінних стад дослідних господарств мережі НААН та рекомендації щодо ведення племінної справи у молочному скотарстві**

Підписано до друку 15.01.2020 р.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times.  
Друк різнографічний. Умовн. друк. арк. 2,21.  
Наклад 100 шт. Замовлення 2020-111

**Друк ПП «Астрая»**  
36014, м. Полтава, вул. Шведська, 20, кв. 4  
Тел.: +38 (0532) 509-167, 611-694  
Дата державної реєстрації та номер запису в ЄДР  
14.12.1999 р. № 1 588 120 0000 010089