

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

Вишневський Л.В., Войтенко С.Л., Сидоренко О.В.



***МОНІТОРИНГ ПРОДУКТИВНОСТІ ВЕЛИКОЇ
РОГАТОЇ ХУДОБИ МОЛОЧНИХ ПОРІД В
ПЛЕМІННИХ СТАДАХ ДОСЛІДНИХ
ГОСПОДАРСТВ МЕРЕЖІ НААН
ТА
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇЇ ПОКРАЩЕННЯ***

Чубинське, 2018

Вишневецький Л.В., Войтенко С.Л., Сидоренко О.В. Моніторинг продуктивності великої рогатої худоби молочних порід в племінних стадах дослідних господарств НААН та рекомендації щодо її покращення .– Полтава: ПП «Астрыя», 2018.–24с

Висвітлені результати досліджень щодо породності та класності великої рогатої худоби в дослідних господарствах, кількості корів, включаючи селекційне ядро та матерів племінних бугаїв, наявності корів з різною кількістю отелень, середнього віку при першому отеленні, кількості введених первісток в стадо, надоїв корів в середньому по стаду та в розрізі лактацій, вмісту та кількості жиру й білку в молоці корів в залежності від лактації, оцінки корів за формою вимені, типом будови тіла, стану осіменіння корів і телиць, живої маси та віку першого осіменіння телиць, відтворювальної здатністю корів, вирощування ремонтних телиць тощо.

Стан молочного скотарства в дослідних господарствах мережі НААН здійснювали за аналізу зведених звітів по бонітуванню української чорно-рябої та червоно-рябої порід, української червоної молочної, української бурої молочної, айрширської та голштинської порід за 2017 рік. Опрацюванню підлягали 25 племінних стад дослідних господарств мережі НААН, в тому числі: 17 племінних стад української чорно-рябої (УЧР), 3 -української червоно-рябої (УЧер), 1- української червоної молочної (УЧМ), 2- української бурої молочної (УБМ), 1- айрширської (А) і 1- голштинської (Г) порід.

Наведені рекомендації щодо основних позицій селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою молочних порід для покращення ознак продуктивності.

I. МОНІТОРИНГ СТАНУ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА

1. Поголів'я худоби, породність та класність тварин

За даними зведених звітів по бонітуванню великої рогатої худоби в 25 племінних стадах дослідних господарствах НААН поголів'я худоби на 01.01.2018 року нараховувало 15500 голів, серед яких 8060 корів (табл. 1). Худоба відносилася до шести порід: української чорно-рябої (УЧР), української червоно-рябої (УЧеР), української червоної молочної (УЧМ), української бурої молочної (УБМ), айрширської (А) і голштинської (Г).

1. Поголів'я ВРХ, чистопородність та класність тварин

Показники	Порода						По дослідних господарствах
	УЧР	УЧеР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Кількість господарств	17	3	1	2	1	1	25
Поголів'я тварин, гол							
ВРХ	11794	1700	397	255	879	475	15500
Корів	6183	899	215	170	493	100	8060
Породність тварин							
Ч/П	11750	1690	397	215	879	475	15406
IV покоління	23	10		40	-	-	73
III покоління				-	-	-	-
II покоління				-	-	-	-
I покоління	21			-	-	-	21
Класність тварин							
ЕР	6413	861	375	74	187	126	8036
ЕЛ	3479	498	21	61	324	193	4576
I	1650	268	1	138	368	156	2581
II	196	18		-	-	-	214
Не класні	56	55		-	-	-	111

Українська чорно-ряба порода розводилася в 17 племінних стадах з проаналізованих 25, українська червоно-ряба порода – в трьох стадах, українська бура молочна – в двох стадах і кожна із решти порід утримувалася в одному господарстві.

Поголів'я УЧР породи в племінних стадах налічувало 11794 голів, в числі яких 6183 голів корів, УЧеР породи, відповідно, 1700 і 899 голів, УЧМ 397 і 215 голів, УБМ – 255 і 170 голів, А -879 і 493 голів і Г -475 і 100 голів, відповідно. Поголів'я худоби в проаналізованих племінних стадах варіювало від 68 голів (ДП ДГ «Миклашів») до 2319 голів (ДП «ДГ Кутузівка» ІСГ ПС НААН), а корів

– від 35 до 1350 голів.

Переважає більшість пробонітованих тварин (99,5%) належала до чистопородних чи IV покоління. Лише 21 голова УЧР породи в ДП ДГ «Пасічна» відносилася до першого покоління. До класу еліта - рекорд та еліта відносилася 81% поголів'я худоби досліджуваних стада, але при цьому в стадах УЧР (ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН) та УЧЕР (ДПДГ «Христинівське») порід є частина позакласних тварин.

Зауваження: ДП ДГ ІСГПС – невірно визначена класність тварин. Поголів'я ВРХ 115 голів, а по класності -183. Аналогічно ДП ДГ АФ «Надія» НААН – всього тварин – 140, а класність визначена по 90 головах

2.Розподіл корів за лактаціями

Серед 8055 голів корів 6 досліджуваних порід у 25 племінних стадах мережі НААН 3456 голів (42,9 %) відносилися до селекційного ядра і 604 голів (7,5%) вважаються матерями племінних бугаїв (табл. 2). Не залишають потенційних корів, матерів племінних бугаїв в стадах айрширської та голштинської порід. Кількість корів селекційного ядра в стадах дослідних господарств варіює від 12 до 1145 голів. При цьому в ДП ДГ «Кутузівка» ІСГ ПС НААН з 1350 голів корів стада в селекційне ядро відібрано з 1145 корів (84,5%).

2. Розподіл корів за лактаціями

Показники	Порода						По дослідних господарствах
	УЧР	УЧЕР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Кількість господарств	17	3	1	2	1	1	25
Кількість корів, гол	6183	899	215	165	493	100	8055
Кількість корів селекційного ядра, гол	2778	441	95	64	43	35	3456
Кількість матерів племінних бугаїв, гол	512	67	9	16	-	-	604
Кількість корів за отеленням, гол							
Первісток з закінченою лактацією	739	76	74	8	13	29	939
2	1441	191	60	34	103	36	1865
3	1079	143	29	51	80	19	1401
4-5	1146	157	34	37	97	16	274
6-9	422	58	5	13	50	-	548
10 і старше	27	-		3	-	-	27
Середній вік в отеленнях	2,8	2,6	2,2	3,3	2,9	4,7	3,1
Середній вік при першому отеленні, міс	27,9	30,3	26	27	28	27	27,7
Введено первісток в стадо, %	29,3	32	30,2	16,3	30	29	27,6

В окремих стадах (ДП ДГ «Шевченківське» і ДП ДГ «Олександрівське») взагалі відсутнє селекційне ядро корів. Аналіз корів 6 досліджуваних порід за отеленнями засвідчив, що в племінних стадах утримуються в переважній більшості корови з двома – трьома лактаціями (64,6%), хоча в розрізі порід динаміка дещо інша.

В племінних стад УЧР, УЧЕР та УЧМ порід корів з 4-5 лактаціями більше, ніж з 3 лактаціями. В усіх стадах, крім голштинської породи, утримуються корови з 4-5 і 6-9 лактаціями, але їх численність не значна. Серед стад УЧР та УБМ порід є корови з 10 лактаціями і старше, щоправда їх дуже мало – лише 0,5 від досліджуваного поголів'я корів. Тобто, в більшості племінних стад мережі НААН, як і в цілому по галузі, існує проблема тривалості господарського використання корів.

Оцінка корів в племінних стадах дослідних господарств мережі НААН за віком при першому отеленні та середнім віком в отеленням вказує на не вирівняність стад, незалежно від породи. Так, при середньому віку корів усіх досліджуваних порід в отеленнях – 3,1 отелення, межі показнику становлять 1,3-4,7 отелень. Найменше корів в отеленнях використовують у стаді ДП ДГ «Імені 9 січня» -1,3 отелень (УЧР порода), а найбільше – в ДП «ДГ Рихальське» -4,7 отелень (голштинська порода).

Середній вік корів 6 досліджуваних порід при першому отеленні становить 27,7 місяців. Раннє отелення (25міс.) характерно для корів української чорно-рябої породи ДП «ДГ «Гонтарівка» Інституту тваринництва НААН», а за тривалих строків – корів української червоно-рябої породи ДПДГ «Христинівське» ІРГТ (1003 днів або 33,4 міс.).

Кількість введених первісток в стадо, яка залежить від наявності нетелів та необхідності заміни корів, у стадах 6 порід має величезний розмах показнику, засвідчуючи, що в ДП ДГ ІСГПС (УБМ порода) в стадо ввели 13,8 % первісток , а в ДП ДГ «Імені 9 січня» (УЧР порода) - 77%. В середньому по мережі НААН в стада великої рогатої худоби у 2017 році ввели 27,6% -первісток.

До зауважень щодо оформлення селекціонерами таблиці 2 зведеного звіту по бонітуванню худоби: не вірно вказаний середній вік при першому отеленні – потрібно подати інформацію в місяцях, як того вимагає Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід , а не в днях.

3. Молочна продуктивність і жива маса корів за останню закінчену лактацію

Моніторинг молочної продуктивності корів за надоєм в середньому щодо стада та в розрізі лактацій вказує на перевагу корів української червоної молочної та української червоно-рябої молочної порід. При середньому показнику надою корів в середньому щодо стада по всіх дослідних

господарствах на рівні 6157 кг, корови української червоно-рябої породи, української червоної молочної та айрширської порід значно перевищували середні показники, в той час як української бурої молочної та голштинської порід значно поступалися середнім даним по 6 породах (табл. 3).

При цьому слід вказати, що й серед УЧР породи є стада з надоями корів 4870 кг (ДПДГ «Імені 9 Січня») і 9233 кг (ДГ «Еліта» КДСГДС НААН). Корови УЧР породи більш вирівняні за середніми надоями корів у стаді (6770 -6885кг). По українській бурій молочній породі ДП «ДГ АФ «Надія» НААНУ» подало інформацію лише за надоями корів в середньому по стаду, без розподілу за лактаціями. Для всіх порід встановлена тенденція збільшення надоїв корів із збільшенням у них лактацій та найвищих показників надою у корів селекційної групи.

Досліджувані 6 порід великої рогатої худоби, які розводяться в 25 племінних стадах дослідних господарств мережі НААН, достовірно не різнилися між собою за вмістом жиру та білку в молоці як у середньому по стаду, так і в розрізі лактацій. При цьому вміст молочного жиру в молоці корів 6 досліджуваних порід в середньому становив 3,8% за варіювання показнику у межах 3,6-4,1%. Найвищою жирністю в середньому по стаду характеризувалося молоко корів української бурої молочної породи – 4,1% та 4,2% за третьою лактацією. Найнижчий середній вміст жиру в молоці мали корови голштинської породи -3,6%. В окремих породах із збільшенням надої та отелень вміст жиру в молоці підвищується, а в інших – знижується.

Визначений показник кількості молочного жиру в молоці мав дещо іншу тенденцію, оскільки узгоджувався з надоями корів. При середньому показнику по стадах дослідних господарств НААН на рівні 237кг, кількість молочного жиру у корів УЧР породи становила 236 кг, а УЧР -253кг, УЧМ – 329кг, УБМ -182кг, А – 262кг і Г -160кг. При цьому із збільшенням кількості лактацій у корів 6 порід кількість молочного жиру мала тенденцію до збільшення. Найвища кількість молочного жиру була у корів селекційного ядра української червоної молочної породи – 362кг.

Аналогічна закономірність встановлена й щодо кількості молочного білку в молоці. Корови досліджуваних порід в племінних стадах дослідних господарств НААН в середньому мали кількість молочного білку в молоці на рівні 207 кг за варіювання показнику в межах 146-203кг. При цьому середній вміст білку в молоці корів підконтрольних стад становив 3,2% (межі 3,0 -3,2%).

Жива маса корів в середньому по дослідних господарствах мережі НААН становила 559 кг, варіюючи від 527 кг у корів айрширської породи до 586 кг – української червоної молочної породи.

3. Молочна продуктивність і жива маса корів за останню закінчену лактацію

Показники	Порода						
	УЧР	УЧєР	УЧМ	УБМ	А	Г	По дослідних
Надій, кг:							
У середньому щодо стада	6090	6836	8376	4449	6801	4388	6157
І лактація	5629	6571	8127	5116	6407	3956	5968
II лактація	6038	6817	8535	5381	6776	4418	6328
III лактація	6334	7041	8507	5423	7080	4714	6517
Селекційне ядро	6472	7042	9214	6068	6866	4568	6705
Вміст молочного жиру, % :							
У середньому щодо стада	3,8	3,7	3,9	4,1	3,8	3,6	3,8
І лактація	3,7	3,7	3,9	3,9	3,9	3,6	3,8
II лактація	3,7	3,7	3,9	4,1	3,8	3,6	3,8
III лактація	3,8	3,7	3,9	4,2	3,8	3,7	3,9
Селекційне ядро	3,8	3,8	3,9	4,0	3,8	3,7	3,8
Кількість молочного жиру, кг :							
У середньому щодо стада	236	253	329	182	262	160	237
І лактація	213	243	318	164	248	144	222
II лактація	227	253	336	190	261	161	238
III лактація	240	261	336	186	272	173	245
Селекційне ядро	247	268	362	242	262	167	258
Вміст молочного білку, %							
У середньому щодо стада	3,2	3,2	3,2	3,3	3,0	-	3,2
І лактація	3,2	3,2	3,2	3,2	3,0	-	3,2
II лактація	3,2	3,2	3,2	3,3	3,0	-	3,2
III лактація	3,2	3,2	3,2	3,3	3,0	-	3,2
Селекційне ядро	3,2	3,2	3,2	3,3	3,0	-	3,2
Кількість молочного білку, кг							
У середньому щодо стада	204	216	265	146	203	-	207
І лактація	189	208	256	136	191	-	196
II лактація	208	215	270	151	202	-	209
III лактація	210	223	269	146	211	-	212
Селекційне ядро	216	224	291	198	203	-	226
Жива маса, кг							
У середньому щодо стада	565	546	586	597	527	533	559
І лактація	522	502	550	547	519	471	519
II лактація	536	553	587	598	530	537	557
III лактація	600	584	635	628	530	579	593
Селекційне ядро	576	549	577	618	523	544	565

Слід зазначити, що найбільш інтенсивно жива маси корів усіх 6 досліджуваних порід підвищується після другої лактації. Найбільша жива маса у повновікових корів 635 кг і 628 кг характерна для української червоної молочної

та української бурої молочної порід. Корови селекційного ядра не суттєво переважали середні показник по стаду, за виключенням айрширської породи, де встановлено, що жива маса в середньому по стаду вища, ніж у тварин селекційного ядра.

Зауваження щодо обліку та подання вмісту й кількості молочного жиру й білку в зведених звітах: вміст молочного жиру й білку подавати заокруглено до десятих, а не сотих (3,6 %), а кількість молочного жиру – цілим числом, а не із сотими.

4.Оцінка корів за формою вимені та інтенсивністю молоковіддачі

У 2017 році в 25 племінних стадах було оцінено за формою вимені 2010 первісток 6 досліджуваних порід. Серед оцінених первісток 6 порід у 55% корів вим'я мало ванно подібну форму, а у 45 % - чашоподібну форму за деяких особливостей в кожній із досліджуваних порід (табл. 4).

4. Характеристика корів - первісток за формою вимені

Показники	Порода						За всіма породами
	УЧР	УЧеР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Оцінено корів за формою вимені, гол	1553	236	68	23	101	29	2010
Ванно подібне, гол	572	121	44	20	36	16	809
Чашоподібне, гол	981	112	13	3	65	13	1187
Оцінено корів за формою вимені, %	100	100	100	100	100	100	100
Ванно подібне, %	37	51	64	87	36	55	55
Чашоподібне, %	63	47	19	13	64	45	45
Оцінено корів за інтенсивністю молоковіддачі, гол	1446	236	68	23	101	29	1903
Оцінено корів за інтенсивністю молоковіддачі, %	100	100	100	100	100	100	100
– у тому числі з інтенсивністю молоковіддачі, кг/хв.:							
– до 1,5:							
голів	236	32	-	-	-	-	268
%	16	14	-	-	-	-	14
– 1,5 – 1,79							
голів	261	24	1	-	63	6	355
%	18	10	1,5	-	62	21	18,7
– 1,8 – 2,19							
голів	753	43	65	19	33	13	926
%	52	18	95,5	83	33	45	48,7
– 2,2 і вище							
голів	196	137	2	4	5	10	354

%	13,6	58	3	17	5	34	18,6
Середня інтенсивність молоковіддачі, кг/хв	1,87	2,1	2,0	1,88	1,79	2,0	1,94

Так, в стадах УЧР молочної та айрширської порід більша кількість первісток мали чашоподібну форму вим'я, а в решти досліджуваних порід перевага за тими, що мали ванно подібну форму вим'я.

При середній інтенсивності молоковіддачі у первісток 6 досліджуваних порід на рівні 1,94 кг/хв., в межах порід показник варіює від 1,79 кг/хв. в корів айрширської породи до 2,1 кг/хв. у УЧЕР породи.

У 48,7% досліджуваних корів 6 порід швидкість молоковіддачі знаходилася на рівні 1,8-2,19кг/хв., практично в однаковій кількості корів (18,6 і 18,7%) інтенсивність молоковіддачі становила 1,5-1,79 кг/ хв. та 2,2 кг/хв. і більше. І лише дві породи – УЧР та УЧЕР мали в середньому по 15% корів з низькою інтенсивністю молоковіддачі – до 1,5кг/хв.

Зауваження: не правильно вказано поголів'я корів, оцінених за формою вим'я як у % так і головах в ДП ДГ "Христинівське" (всього 86 первісток, ванно подібна форма вим'я у 24 корів, чашоподібна -59 = 83 голови а не 86) та ДП ДГ «Елітне» КДСГДС НААН (оцінено 68 первісток, а по формі вимені розділені як 44+13 голів).

5.Оцінка корів за типом будови тіла

Оцінка корів за типом будови тіла (табл.5) дозволила встановити, що серед 7602 корів 6 досліджуваних порід дослідних господарств НААН 39,5% мали відмінну оцінку, 30,1% - дуже добру, 21,7% - добру з плюсом, 7,6% - добру, 1,1% - задовільну і 0,01% - не задовільну .

5. Розподіл корів за типом будови

Показники	Породи						
	УЧР	УЧЕР	УЧМ	УБМ	А	Г	По дослідних господарствах
Всього корів	5873	751	215	170	493	100	7602
– відмінно	2633	122	18	21	187	21	3002
– дуже добре	1534	373	35	61	243	39	2285
– добре з плюсом	1142	212	141	66	63	27	1651
– добре	489	43	14	22	-	13	581
– задовільно	75	1	6	-	-	-	82
– не задовільно	-	-	1	-	-	-	1

В айрширській породі немає корів з оцінкою нижче добре з плюсом, голштинській і українській бурій молочній - з оцінкою добре, в решти порід, крім української червоної молочної, частина корів мають і задовільну оцінку. В УЧМ одна корова оцінена як незадовільна за типом будови тіла.

6. Стан осіменіння корів та телиць, а також жива маса та вік першого осіменіння телиць

Аналіз племінних стад 6 порід за осіменінням корів вказує на неузгодженість в частині господарств поголів'я корів з кількістю осіменених та тих, що залишилися не осімененими. Серед 8060 корів в племінних стадах 25 дослідних господарств, штучно спарованими були 85,4% серед яких 99,5% бугаями поліпшувачами (табл.6.1). При цьому лише в ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН для осіменіння 29 корів української чорно-рябої породи були використані бугаї не поліпшувачі. В ДП "ДГ "Гонтарівка" Інституту тваринництва НААН" та ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН кількість осіменених та тих, що залишилися не осімененими корів на 48 і 7 голів, відповідно, менше за наявне поголів'я корів в стаді. Натомість в ДП "ДГ"Радехівське" та ДП ДГ «Шевченківське» сумарна кількість осіменених та не осіменених корів на 5 та 62 корів, відповідно, більше, ніж було в стаді.

6. 1. Відомості про осіменіння корів

Показники	Порода						По дослідних господарствах
	УЧР	УЧЕР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Корів у стаді	6183	899	215	170	493	100	8060
з них осіменено							
– штучно	5269	806	189	147	372	100	6883
– поліпшувачами	5240	806	189	147	372	100	6854
Частка запліднених самок від першого осіменіння, %	59	55	32	72	58	82	50
Залишилося не осіменено (не спарованих):							
– усього	926	92	26	23	121	-	1188
– понад 3 міс.	287	41	26	9	87	-	450

Частка запліднених самок від першого осіменіння в дослідних господарствах мережі НААН в середньому становить 50% за варіювання показнику по породах в межах 32-82%. Значні відхилення не лише від середнього по племінних стадах дослідних господарств, але й стад однієї породи зафіксовано в українській чорно-рябій породі, де частка запліднених самок від першого осіменіння змінювалася від 18% ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН до 87% ДП ДГ "Нива" ІРГТ НААН, а також української червоно-рябої породи, відповідно 38 % в ДРДГ "Олександрівське" та 86% в ДП ДГ "Нива" ІРГТ НААН.

Кількість корів, які залишилися не осімененими в досліджуваних стадах

близька до 15%.

З наявних 5069 телиць досліджуваних порід в стадах дослідних господарств штучно осімененними було майже 63% поголів'я за деякої мінливості показнику в розрізі порід (табл. 6.2). Середня жива маса телиць при першому осіменінні в середньому по дослідних господарствах мережі НААН становила 385 кг за зміни показнику від 405 кг у телиць української чорно-рябої молочної породи до 360 кг в айрширської породи.

6.2. Відомості про осіменіння телиць

Показники	Порода						
	УЧР	УЧєР	УЧМ	УБМ	А	Г	По дослідних господарствах
Телиць у стаді	4209	449	113	52	183	63	5069
з них осіменено							
– штучно	2506	337	109	40	140	52	3184
– поліпшувачами	2491	337	109	40	140	52	3169
Середня жива маса при I-му осімененні	405	391	398	371	360	384	385
Частка запліднених самок від першого осіменіння, %	74	78	73	80	76	84	78
Осіменено (спаровано) телиць до 18 міс., гол	1248	153	104	22	21	43	1591
– 18 – 24 міс., гол	1046	163	9	18	119	9	1364
– старше 24-х міс., гол	122	21		-	-		143
Середній вік при першому осіменінні, міс	17,6	18,3	15	17,6	19	18,4	17,7
Залишилося не осіменено (не спарованих):							
– усього	714	112	4	12	43	11	896
– у віці 18 -24 міс.	518	72		11	43	11	333
– старше 24-х міс.	18		4	-	-		22

Значна мінливість показників живої маси характерна й для стад української чорно-рябої породи : від 360 кг в ДП ДГ «Нова Перемога» до 584 кг в ДП ДГ «Нива» ІРГТ НААН та української червоно-рябої породи – 380кг в ДРДГ "Олександрівське" та 405 кг в ДП ДГ "Христинівське" ІРГТ.

Частка запліднених самок від першого осіменіння серед телиць серед 6 досліджуваних порід знаходиться в межах 73-84% за середнього показнику по

дослідних господарствах на рівні 78%. Найменша частка запліднених телиць – 40% характерна для тварин української чорно-рябої породи ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН, а найбільша – 94%, для телиць цієї ж породи ДП "ДГ "Гонтарівка" Інституту тваринництва НААН". Практично половина телиць була осіменена до 18-місячного віку.

Аналіз віку телиць при першому осіменінні засвідчує, що в дослідних господарствах в середньому телиць осіменяють при досягненні ними віку 17,7місяців. При цьому телиць української червоної молочної та української бурої молочної порід осіменяють раніше 18-місячного віку, української чорно-рябої в різних стадах з 15-місячного і до 23,2 місячного віку. Найбільш пізно, в 695 днів (23,2 місяці) осіменяють первісток в ДП ДГ «Пасічна», а досить рано – в 461 днів (15 місяців) в ДП «ДГ» Елітне» КДСГДС НААН.

Зауваження щодо заповнення таблиці 7 зведеного звіту по бонітуванню худоби: кількість корів, яких осіменено та які залишилися не осімененими в сумі повинні дорівнювати числу корів у стаді. Теоретично всі корови повинні осіменятися спермою бугаїв-поліпшувачів. Аналогічно і по поголів'ю телиць. Крім того, слід звернути увагу на рекомендовану для відповідної породи живу масу телиць при першому осіменінні та вік першого плідного осіменіння. Осіменіння телиць живою масою майже 600 кг або в 23 місяці збиткове для господарства. Крім того, середній вік першого осіменіння телиць слід подавати і в днях і в місяцях, а не по одному із них.

7. Відтворювальна здатність корів

Серед проаналізованих порід великої рогатої худоби, які розводяться в 25 дослідних господарствах мережі НААН, майже половина корів характеризувалася середньою тривалістю сервіс-періоду і дещо менше половини – понад 90 днів за варіювання ознаки в межах відповідної породи (табл. 7.)

Тривалість сухостійного періоду на рівні 51-70 днів була у 70% досліджуваних корів 6 порід. Більше 70 днів сухостою виявлено лише у корів української червоно-рябої породи.

Серед 8063 корів майже 90% характеризувалися легким перебігом отелень, у 8% корів з досліджуваних був важкий перебіг отелень і у до 3% корів народили мертвих телят. Кожна порода характеризувалася дещо іншим відсотком легких і важких отелень, але в цілому всі стада не позбавлені від корів з важкими отеленнями.

Позитивним аспектом для української бурої, айрширської і голштинської порід була відсутність абортів у нетелів і незначний відсоток таких тварин серед інших досліджуваних порід. Серед корів усіх порід, крім української бурою молочної та голштинської, кількість тих, що абортувало, становило 120 голів.

Збереженість телят по дослідних господарствах НААН досить висока і становить 94,7% за варіювання показнику в межах досліджуваних порід від 91% до 100%. Найменшу збереженість телят – 80%, зафіксовано в українській чорно-рябій породі ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН.

7. Показники відтворювальної здатності корів

Показники	Порода						По дослідних господарствах
	УЧР	УЧеР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Тривалість сервіс періоду:							
– ураховано	4781	645	203	77	322	100	6128
– середня	2073	424	159	121	190	74	3041
– понад 90	2245	344	155	22	215	-	2981
Тривалість сухостійного періоду, днів:							
– ураховано	4205	558	190	72	175	84	5284
– середня	969	221	67	64	79	64	1464
– до 51	584	81	19	12	19	7	722
– 51 -70	2627	371	118	50	71	13	3250
– понад 70	-	35	-	-	-	-	
Отелилося	6055	992	242	182	469	123	8063
Перебіг отелень, гол:							
– легкий	5424	781	174	152	404	118	7053
– важкий	506	64	5	31	65	5	676
Мертвонароджених, гол	186	37	5		35	-	263
Абортувало, голів							
– нетелей	25	2	1			-	28
– корів	97	14	2		7	-	120
Збереженість телят, %	94,3	94	93	96	91	100	94,7

8. Причини вибуття корів

На протязі 2017 року із 25 племінних стад 6 досліджуваних порід великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності вибуло 2645 корів в числі яких 768 корів (29%) через низьку продуктивність та інші проблеми, а решта корів – через захворювання (табл. 8).

8. Відомості про вибуття корів, гол

Показники	Порода						По дослідних господарствах
	УЧР	УЧеР	УЧМ	УБМ	А	Г	
Вибуло тварин, усього	1975	314	66	27	147	116	2645
– через низьку продуктивність та ін..	573	61	36	9	5	84	768

– через захворювання	1083	72	30	6	115	6	1312
Середній вік вибуття тварин, місяців/отелень	54/4	-/3,1	55/2,8	82/5,1	70/3,3	65/4	65,2/3,7

Середній вік вибуття корів становить 3,7 лактації, або 65,2 місяців. В розрізі порід вік вибуття корів із стада через ряд причин дещо різнився, але знаходився в межах 2,8- 5,1 отелення, або 54-82 місяців. Жодне з дослідних господарств по розведенню УЧЕР породи не вказало вік вибуття корів у місяцях, а лише в отеленнях.

Зауваження до заповнення таблиці 9 зведеного звіту з бонітування ВРХ: середній вік вибуття корів вказувати і в місяцях і в отеленнях. Поголів'я корів, які вибули із стада з різних причин, в сумі повинно відповідати загальній кількості корів, що вибули.

9. Вирощування ремонтного молодняку

Жива маса ремонтних телиць у 6- ти місячному віці в розрізі порід варіювала від 154 кг у айрширської породи до 185кг в української бурої молочної породи за середнього значення ознаки серед 6 досліджуваних порід на рівні 173кг (табл. 9). Особливістю цього періоду вирощування є те, що в середньому по дослідних господарствах лише 49% ремонтних телиць перевищували стандарт породи.

В розрізі порід кількість телиць, які за живою масою в 6 місяців перевищувала вимоги стандарту породи дещо різнилася за найвищого показнику 98% по українській червоній молочної породи, а найнижчого – 255 по українській червоно-рябій молочної породи. В 12-місячному віці середня жива маса ремонтних телиць по племінних стадах дослідних господарств становила 290кг за найменшої живої маса в цей період у телиць айрширської породи -251кг, а найбільшої -320кг української червоної молочної породи. Кількість телиць, які за даною ознакою перевищували вимоги стандарту породи в 12-місячному віці збільшилася на 10% до попереднього періоду і становила 59%.

Оцінка ремонтних телиць за живою масою у 18-місячному віці засвідчила ефективність добору, оскільки кількість самиць, які були вище стандарту породи за живою масою становила в середньому по дослідних господарствах 61% за деякої різниці в межах досліджуваних порід.

9. Відомості про вирощування ремонтного молодняку телиць

Показники	Порода						По дослідних
	УЧР	УЧЕР	УЧМ	УБМ	А	Г	

							господарствах
Середня жива маса врахованого поголів'я у віці, міс:							
6 місяців							
– усього, гол	2209	461	173	36	152	123	3154
– із них вище стандарту породи, гол	1140	114	170	18	58	43	1543
– жива маса, кг	174	169	176	185	154	177	173
12 місяців							
– усього, гол	2355	344	117	44	51	70	2981
– із них вище стандарту породи, гол	1439	144	117	24	27	21	1772
– жива маса, кг	297	291	320	290	251	289	290
18 місяців							
– усього, гол	1605	263	78	34	183	69	2232
– із них вище стандарту породи, гол	1061	133	78	24	41	32	1369
– жива маса, кг	399	400	452	400	360	385	399

Жива маса телиць в цей віковий період по 25 племінних господарствах становила 399 кг за мінімального показнику 360 кг в стаді айрширської породи, а максимального – 452 кг в української червоної молочної породи.

Отже, моніторинг стану галузі молочного скотарства в племінних стадах дослідних господарств мережі НААН вказує на наявність в переважній більшості із них високопродуктивних тварин, які належним чином пробонітовані згідно вимог чинної Інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних та молочно-м'ясних порід.

Проте за окремими таблицями зведених звітів по бонітуванню великої рогатої худоби молочних порід є ряд суттєвих зауважень. Слушним буде врахування зауважень, поданих в цій праці, а також дотримання вимог Інструкції з ведення племінного обліку в молочному та молочно-м'ясному скотарстві.

II. ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ З ВЕЛИКОЮ РОГАТОЮ ХУДОБОЮ МОЛОЧНИХ ПОРІД

Система племінної роботи у племінних стадах великої рогатої худоби спрямована на збільшення кількості племінної продукції та підвищення її якості.

1. Мета та завдання селекції у племінних заводах та племінних репродукторах

Згідно «Положення про присвоєння відповідних статусів суб'єктам племінної справи у тваринництві» у молочному скотарстві суб'єкти племінної справи можуть мати статус племінного заводу і племінного репродуктора.

Для кожної категорії господарств існують відповідні підходи до селекційної роботи, основні з яких полягають у наступному:

- **метою селекції** в умовах племзаводів є виведення цінних бугаїв із стійкою спадковістю для племпідприємств, удосконалення існуючих і створення нових порід, типів і ліній; в умовах племрепродукторів - розмноження і перевірка племінного матеріалу, створеного у племінних заводах, реалізація племінного маточного поголів'я, удосконалення існуючих ліній та виведення нових; в умовах товарних господарств – виробництво молока і м'яса за високої рентабельності.

- **ознаки добору** тварин: племзаводи і племрепродуктори – добір проводять за надоем, жирністю і білковомолочністю, плодючістю, типом, живою масою, довголіттям, стійкістю до захворювань, технологічними ознаками вим'я. В умовах товарного господарства добір проводять за надоем і вмістом жиру в молоці, відтворною здатністю, інтенсивністю молоковіддачі, придатністю до машинного доїння. В племзаводах утримують селекційну групу тварин і племінне ядро, у племінних репродукторах – корів, матерів бугаїв і тварин для відтворення, а у товарних репродукторах – племядро і виробничу групу.

- **методи розведення та типи підбору** тварин. У племінних заводах використовують чистопородне розведення, поглинальне, відтворне і ввідне схрещування та індивідуальний, однорідний і за генетичною подібністю підбір. Для племінних репродукторів методи розведення аналогічні з племзаводами, а типи підбору можуть бути індивідуальними, груповими, різнорідними і однорідними. У товарних господарствах з методів розведення використовують чистопородне, поглинальне і промислове схрещування, а також здійснюють ротацію ліній. Тип підбору у таких господарствах – лінійно-ротаційно-груповий.

- **добір** у племінних заводах повинен бути спрямованим за основними селекційними ознаками з використанням індексного оцінювання, за комплексом ознак, стабілізуючий – за другорядними ознаками за мінімальними стандартами. Тварин потрібно добирати за родоводом, племінною цінністю батьків і бокових родичів, лінійною та родинною належністю, власним фенотипом. Для племінних репродукторів добір спрямований за якістю і кількістю молока, технологічними ознаками за вимогами стандарту породи. Особин добирають послідовно за якістю родоvodu, бокових родичів, власним фенотипом, за потомством. У товарних господарствах добір спрямований за надоями і технологічними ознаками за стандартами породи. Тварин добирають за племінною цінністю батьків і матерів та власною продуктивністю.

2. Основні селекційні ознаки худоби молочного напрямку продуктивності та методи їх визначення.

В молочному скотарстві основні ознаки, за якими проводять селекції умовно поділяють на **продуктивні** (надій, кількість жиру і білка в молоці, відгодівельні та м'ясні ознаки, витрати корму на виробництво одиниці молочної продукції, відтворна здатність, тривалість продуктивного використання) та **технологічні** (придатність корів до машинного доїння, міцність конституції, стійкість до захворювання і стресів, норов корів).

Надій – визначають шляхом контрольного доїння спеціальним лічильником, молокоміром. Ураховують надій за лактацію та 305 днів кожної лактації протягом всього продуктивного життя корови. Надій за лактацію визначають за формулою:

$$Y = Y_{K1} \cdot D_1 + Y_{K2} \cdot D_2 + \dots + Y_{Ki} \cdot D_i,$$

де Y – надій за лактацію, кг;

Y_K – надій у день контролю, кг;

D – кількість днів між двома суміжними контрольними доїннями;

K_1, K_2, \dots, K_i – номер контрольного доїння.

Вміст жиру та білка в молоці (%) – визначають у добовій або дводобовій пробі за допомогою апаратів типу «Мілко-тест» та інших один раз на місяць. Середній вміст жиру в молоці за лактацію визначають через однопроцентне молоко за формулою:

$$J = J_{K1} \cdot Y_1 + J_{K2} \cdot Y_2 + \dots + J_{Ki} \cdot Y_i$$

де $J_{K1}, J_{K2}, \dots, J_{Ki}$ – вміст жиру в молоці в день контролю, %;

Y_1, Y_2, Y_3 – надій за відповідний місяць лактації, кг.

Кількість молочного жиру та білка за лактацію (кг) – в надої за всю і за перші 305 днів визначають після закінчення лактації. Обраховують множенням надою на середній відсоток жиру в молоці за лактацію і діленням на 100.

Коефіцієнт постійності лактації – визначають відношенням надою молока за другі 100 днів лактації до надою за перші 100 днів після закінчення 200 днів лактації або після її закінчення.

Витрати корму на молочну продуктивність – визначають кожний день або раз на місяць протягом лактації, або за окремі її періоди. У господарствах витрати корму на молоко визначають за даними бухгалтерського обліку.

Для попереднього оцінювання корів-первісток визначають їх надій за перші 0-150 діб лактації. Більш практичним для раннього добору корів є вищий добовий надій за перший місяць лактації.

Для виявлення корів, у яких надої довго зберігаються на високому рівні визначають коефіцієнт постійності лактації (КПЛ) за формулою

$$\text{КПЛ} = A : B \times 100 ,$$

де А – надій за другі 100 діб лактації, кг;

В – надій за перші 100 діб лактації.

М'ясну продуктивність визначають за такими ознаками:

живою масою – визначається зважуванням молодняку щомісячно, дорослих тварин – 1 раз на рік, корів – після отелення, бугаїв – на дату народження.

середньодобовим приростом – визначається діленням абсолютного приросту на кількість діб, за який цей приріст отримано.

забійним виходом – відношенням маси туші з внутрішнім жиром до передзабійної живої маси (%).

Відтворна здатність бугаїв-плідників визначається за показниками:

якість сперми – оцінюється шляхом підрахунку загальної кількості сперміїв із прямолінійно-поступальним рухом в 1мл свіжої сперми;

рухливість, виживаність і кількість сперміїв у розмороженій спермі – під мікроскопом та у камері Горяєва в кожному еякуляті сперми бугая у віці 11-12 місяців.

запліднювальна здатність сперміїв – підрахунком кількості корів і телиць, запліднених після першого осіменіння спермою конкретного бугая після одержання результатів ректального дослідження контрольного поголів'я. Мінімальні вимоги: запліднюваність 50% корів і 70% -телиць.

Відтворна здатність корів характеризується віком при першому отеленні, індексом осіменіння, сервіс-періодом, періодом між отеленнями, заплідненістю після першого осіменіння.

Індекс осіменіння – визначається кількістю осіменінь для запліднення.

Сервіс – період – визначається підрахунком кількості днів від отелення до плодотворного осіменіння під час бонітування або після закінчення лактації. Оптимальна тривалість не більше 80 – 85 діб.

Період між отеленнями (МОП) – визначають підрахунком кількість днів між суміжними отеленнями під час бонітування за формулою:

$$\text{МОП} = \text{SP} + C_m,$$

de SP – тривалість сервіс періоду,
C_м – тривалість періоду тільності

Заплідненість після першого осіменіння – визначають кількість тварин, що не прийшли в охоту через 60-90 днів після осіменіння в результаті ректального дослідження на тільність. Показник доброї заплідненості після першого осіменіння в телиць становить 70%, у корів – 60% і більше.

Основні селекційні ознаки, що визначають придатність корів до машинного доїння:

форма і якість вим'я – визначають візуально, прощупуванням, вимірюванням циркулем, мірною стрічкою або рулеткою на 2-3-му місяці лактації за 1-1,5 години до доїння. Бажана форма – ванно- і чашоподібна, небажана – кругла, козина.

величина, форма й розміщення дійок – визначають вимірюванням штангенциркулем, мірною стрічкою або рулеткою на 2...3 місячних лактації за 1...1,5 годин до початку доїння. Бажана форма – циліндрична і конічна, небажана – пляшко-, грушо- та олівцеподібна; найбільш бажані розміри дійок: довжина дійок – 5-8 см, діаметр – 2-3 см, розміщення – «за квадратом», спрямованим вертикально вниз. Небажано наявність додаткових дійок (полімастія).

рівномірність розвитку часток вим'я – визначається кількістю молока, надоєного з кожної долі вим'я на 2-3 місяці лактації апаратом для роздільного видоювання. Визначають індекс рівномірності розвитку вим'я за формулою:

$$ІВ = \text{НП} \times 100 / \text{ЗН} ,$$

де НП – величина надою з правої і лівої передніх часток вим'я, кг;

ЗН – загальний надій, кг.

Для машинного доїння бажаний індекс вим'я не менше 40%.

інтенсивність молоковіддачі визначається шляхом ділення кількості отриманого вранці молока на тривалість доїння (кг/хв.) Оптимальний показник інтенсивності молоковіддачі 1,5-1,8 кг/хв. за надою 15-25 кг на добу.

3. Вікова структура та відтворення стада

Оптимальною віковою структурою дійного стада слід вважати наявність в ньому 55-75% корів 1-3 отелень, із яких 27-30% первісток. Корови старше 3-го отелення повинні становити 30-35%. В структурі стада на початок кожного поточного року в розрахунку на 100 корів приходилось 20-25 нетелів, 30-35 телиць старше року і 35-40 телиць до року. Це дасть можливість на кожні 100 корів вирощувати щорічно 30-35 первісток, з яких при інтенсивності добору за

власною продуктивністю на рівні 70% буде можливо вводити в стадо не менше 25% високопродуктивних первісток.

Для оцінки рівня відтворення стада пропонуємо користуватися середніми значеннями показників відтворювальної функції корів за оптимальних умов їх утримання і годівлі:

Показники відтворної здатності корів	Середні значення
Частка корів у структурі стада, %	32- 35
Вибракування корів,%	30 -25
Вирощування телиць на кожні 100 корів,гол	43 -45
Введення первісток на кожні 100 корів, %	30
Вік першого осіменіння телиць, міс.	16-17
Жива маса при першому осіменінні, кг	Стандарт породи
Вік при першому отеленні, міс.	25-28
Рівень заплідненості після першого осіменіння телиць, %	70-75
Тривалість сервіс-періоду, діб	60-90
Тривалість сухостійного періоду, діб	60
Тривалість періоду між отеленнями, міс	12
Число осіменінь на запліднення (індекс осіменіння)	менше 1,6
Вихід телят на 100 корів, гол.	95-99
Частка корів, які запліднилися після 1-3 осіменінь, %	90 і більше
Частка корів з тривалістю сервіс-періоду понад 120 днів, %	до 8-10
Рівень заплідненості корів після першого осіменіння, %	55-60
Спермодоз на плідне осіменіння, доз	2-3

**Перелік дослідних господарств, за матеріалами яких був проведений
моніторинг**

Українська чорно-ряба молочна порода

1. ДП "ДГ" "Кутузівка" ІСГ ПС НААН
2. ДП "ДГ" "Гонтарівка" Інституту тваринництва НААН"
3. ДП "ДГ" "Радехівське"
4. ДП "ДГ" "Елітне" КДСГДС НААН
5. Веселоподільська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН
6. ДП ДГ "Пасічна"
7. ДР ДГ ІСГПС
8. ДП ДГ "Нива" ІРГТ НААН
9. ДПДГ "Артеміда" ІК НААН
10. ДП ДГ "Степне" Інституту свинарства і АПВ НААН
11. ДП ДГ "ім. 9 Січня"
12. ДП ДГ «Оброшине» ІСГ Карпатського регіону НААН
13. ДП ДГ «Миклашів»
14. ДП ДГ «Нова Перемога»
15. ДП ДГ «Шевченківське»
16. ДП ДГ «Асканійське» АДСДС НААН
17. ДП ДГ «Олександрівське»

Українська червоно-ряба молочна порода

1. ДРДГ "Олександрівське"
2. ДП ДГ "Христинівське" ІРГТ
3. ДП ДГ "Нива" ІРГТ НААН

Українська червона молочна

ДП ДГ «Елітне» КДСГДС НААН

Українська бура молочна

1. ДП «ДГ АФ «Надія» НААНУ»
2. ДП ДГ ІСГПС

Айрширська порода

1. ДП «ДГ ім. Декабристів»

Голишинська порода

1. ДП «ДГ Рихальське»

ЗМІСТ

I. Моніторинг стану молочного скотарства.....	4
1. Поголів'я худоби, породність та класність тварин.....	4
2. Розподіл корів за лактаціями	5
3. Молочна продуктивність і жива маса корів за останню закінчену лактацію.....	6
4. Оцінка корів за формою вимені та інтенсивністю молоковіддачі.....	9
5. Оцінка корів за типом будови тіла.....	10
6. Стан осіменіння корів та телиць, а також жива маса та вік першого осіменіння телиць.....	11
7. Відтворювальна здатність корів.....	13
8. Причини вибуття корів.....	14
9. Вирощування ремонтного молодняку.....	15
II. Основи селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою молочних порід.....	17
1. Мета та завдання селекції у племінних заводах та племінних репродукторах.....	17
2. Основні селекційні ознаки худоби молочного напрямку продуктивності та методи їх визначення.....	18
3. Вікова структура та відтворення стада.....	21
Перелік дослідних господарств, за матеріалами яких був проведений моніторинг.....	22