

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Марикіна О.С. *аспірант**

Миколаївський державний аграрний університет, Україна

Оцінено корів-первісток трьох порід за показниками молочної продуктивності та їх пристосованістю до умов інтенсивної технології. Встановлено вплив породної належності на якісні і кількісні показники молока.

Постановка та стан вивчення проблеми. Підвищення продуктивності і збільшення виробництва тваринницької продукції зумовлено умовами годівлі, утримання і експлуатації тварин, генетичними факторами, удосконаленням племінних і продуктивних якостей та створенням нових високопродуктивних ліній, типів і порід, придатних до інтенсивного використання [4]. Особливого значення проблема продуктивного використання молочної худоби набуває у стадах, укомплектованих шляхом імпорту поголів'я. Завезені тварини із-за кордону, а також створені на основі генофонду імпортних порід, вітчизняні високопродуктивні породи і типи на думку вчених [1,2,3,5,9], вимагають глибоких досліджень адаптаційної здатності до нових природно-кліматичних і господарських умов існування, вдосконалених сучасних систем та способів утримання, експлуатації корів, запобігання дії стресів і збереження здоров'я тварин, їх здатності протистояти несприятливим факторам зовнішнього середовища [11].

Матеріал і методика дослідження. Вивчення ознак молочної продуктивності було проведено в племзаводі СТОВ «Промінь» Арбузинського району Миколаївської області. Предметом дослідження були первістки трьох порід, а саме голштинської, української чорно-рябої молочної та української червоно-рябої молочної. Дослідні групи тварин формувались методом пар-аналогів по 50 голів в кожній з них. Тварини знаходились в подібних умовах утримання і годівлі. Крім того, слід зазначити, що оцінювані первістки голштинської породи були імпортовані нетелями із Німеччини.

Молочну продуктивність корів оцінювали за даними першої лактації, а саме надоєм, вмістом жиру і білка в молоці та кількістю молочного жиру і білка. Для оцінки адаптаційної здатності використано наступні показники: тривалість міжотельного та лактаційного періодів. Тривалість міжотельного періоду разом з показником надою за лактацію згідно з розрахунковою методикою дають

можливість визначити індекс адаптації, який дозволяє вести оцінку рівнів розвитку специфічних особливостей однієї особини і популяції в цілому [4].

Для порівняльної оцінки рівня продуктивності було визначено середні арифметичні величини, їх похибки та показники мінливості [8].

Методом кореляційно-регресійного аналізу вивчено взаємозв'язки між показниками молочної продуктивності корів, а також залежності між живою масою та показниками молочної продуктивності для досліджуваних порід [6].

Для оцінки впливу породи на показники молочної продуктивності первісток було використано методіку однофакторного дисперсійного аналізу [7]. Обробка матеріалів досліджень проводилася з використанням комп'ютерної техніки та пакету прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2010 EXCEL.

Результати дослідження. В умовах інтенсивної технології виробництва, що включає в себе повноцінну годівлю загальнозмішаним раціоном в поєднанні з комфортними умовами утримання, тварини проявляють високий рівень продуктивності. Аналіз показників продуктивності первісток різних порід, їх живої маси на момент переведення в цех сухостійних корів показав відмінності між породами (табл.1).

Встановлено, що корови-первістки голштинської породи, мають перевагу, зокрема над тваринами української чорно-рябої молочної породи на 466 кг і над тваринами української червоно-рябої молочної породи на 1157 кг ($P>0,999$) за надоєм. За рештою показників молочної продуктивності спостерігається аналогічна тенденція.

Поряд з високою продуктивністю тварин важливим є їх пристосованість до умов інтенсивної технології виробництва молока.

*Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Т. В. Підпала

Таблиця 1

Показники продуктивності первісток різних порід за даними першої лактації

Показники	Параметри			
	X	σ	Cv,%	Sx
Голштинська порода (n=50)				
Жива маса, кг	597	36,4	61,2	5,21
Надій за лактацію, кг	8611***	1158,8	13,5	165,6
Вміст жиру,%	4,0	0,2	41,3	0,02
Кількість молочного жиру, кг	343,7***	51,7	15,0	7,38
Вміст білку,%	3,2***	0,1	1,9	0,01
Кількість молочного білку, кг	274,0***	36,4	13,3	5,20
Українська чорно-ряба молочна порода (n=50)				
Жива маса, кг	601	23,3	39,1	3,32
Надій за лактацію, кг	8144	1274,8	15,7	182,1
Вміст жиру,%	4,0	0,2	4,0	0,02
Кількість молочного жиру, кг	323,5	50,2	15,5	7,17
Вміст білку,%	3,0	0,1	2,1	0,01
Кількість молочного білку, кг	258,1	40,1	15,5	5,73
Українська червоно-ряба молочна порода (n=50)				
Жива маса, кг	596	28,6	4,8	4,08
Надій за лактацію, кг	7453	1397,4	18,7	199,6
Вміст жиру,%	4,0	0,21	5,4	0,03
Кількість молочного жиру, кг	292,2	50,97	17,5	7,28
Вміст білку,%	3,0	0,06	2,0	0,01
Кількість молочного білку, кг	236,7	43,74	18,6	6,25

Примітка: * – $P > 0,95$; ** – $P > 0,99$; *** – $P > 0,999$

Тривалість лактаційного періоду в досліджуваних тварин у середньому становить 322 дні для голштинської породи і 363 та 345 днів для порід вітчизняної селекції відповідно. Середня тривалість міжотельного періоду у

корів досліджуваних порід перевищує оптимальну величину, але найвища тривалість його у тварин української чорно-рябої молочної породи (табл.2).

Таблиця 2

Пристосованість первісток різних порід до умов інтенсивної технології виробництва молока

Порода	n	Тривалість, дн. (X±Sx)		Величина індексу адаптації, (X±Sx)
		першої лактації	періоду між отеленнями	
Голштинська	50	322±6,42	375±6,36	-0,029±0,02
Українська чорно-ряба молочна	50	363±13,57	416±14,15	-0,170±0,05
Українська червоно-ряба молочна	50	345±12,96	411±12,29	-0,170±0,05

Згідно до методики розрахунку ідеальним значенням індексу пристосованості є його нульове значення, а від'ємні значення свідчать про незначні відхилення між середовищем і організмом. Визначені величини індексу адаптації наближені до

мінімальних. Отже, отримані данні дають можливість стверджувати, що більшість тварин вибірки гармонійно взаємодіють із середовищем, тобто умовами технології. Існуючі відхилення між показниками для порід вітчизняної та зарубіжної селекції можна

пояснити тим, що для порід української селекції величина індексу зумовлюється лише умовами технології, а для первісток голштинської породи це комплекс таких змін в організмі, які забезпечують його існування, збереження цінних господарсько-корисних ознак і здатність до відтворення потомства у нових природно-кліматичних умовах існування.

На підставі даних можна стверджувати, що створені умови використання

досліджуваних тварин в господарстві дають змогу швидко пристосовуватись до вимог технології з максимальною продуктивною віддачею в досить короткий проміжок часу.

Вивчення залежності між показниками дає можливість спрямовувати мінливість ознак в тому напрямку, який диктує технологія (табл. 3).

Таблиця 3

Взаємозв'язок показників продуктивності первісток різних порід за даними першої лактації

Параметри (x\y)	Співвідносні ознаки					
	надій x вміст жиру	надій x вміст білка	вміст жиру x вміст білка	надій x жива маса	жива маса x вміст жиру	жива маса x вміст білка
Голштинська порода (n=50)						
r	0,18	-0,15	0,35*	0,002	0,03	-0,11
mr	0,142	0,143	0,135	0,144	0,143	0,143
Rx\y	1255,03	-2978,69	0,96***	0,06	6,17	-69,98
Ry\y	0,00003	-0,00001	0,12805	0,00006	0,00012	-0,00019
MRx\y	181,15	429,94	0,04	0,14	0,88	10,10
MRy\y	0,144	0,144	0,143	0,144	0,144	0,144
Українська чорно-ряба молочна порода (n=50)						
r	-0,15	-0,14	0,21	-0,02	0,25	0,02
mr	0,143	0,143	0,141	0,144	0,139	0,144
Rx\y	-1200,42	-2603,48	0,51***	-1,09	36,10	5,45
Ry\y	-0,00002	-0,00001	0,09004	-0,00036	0,00171	0,00005
MRx\y	173,27	375,78	0,12	0,06	5,21	0,77
MRy\y	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Українська червоно-ряба молочна порода (n=50)						
r	-0,40	-0,22	0,36**	-0,25	0,05	0,09
mr	0,132	0,141	0,135	0,139	0,142	0,143
Rx\y	-2651,20	-4785,79	1,19	-12,01	6,53	39,63
Ry\y	-0,00006	-0,00001	0,10865	-0,00502	0,00035	0,00020
MRx\y	382,67	690,77	0,09	1,73	0,93	5,72
MRy\y	0,144	0,144	0,143	0,144	0,144	0,144

Примітка: * – P>0,95; ** – P>0,99; *** – P>0,999

Встановлено, що тварини голштинської породи характеризуються позитивною корелятивною залежністю низького ступеня, таких ознак, як надій і вміст жиру, надій і жива маса, жива маса і вміст жиру. Аналогічним, але від'ємним зв'язком характеризуються ознаки надій і вміст білка, а також жива маса і вміст білка. Позитивним значенням середнього ступеня відрізняється залежність між вмістом жиру і білка в молоці (r=0,35 при P>0,95). Кореляційним аналізом показників молочної продуктивності встановлена від'ємна кореляція середнього ступеня між надоем і вмістом жиру в молоці у корів української червоно-рябої молочної породи (r=-0,40 при P>0,99). Подібної спрямованості, але низького ступеня

встановлена залежність між надоем і вмістом білка. Поряд з цим встановлена позитивна залежність середнього ступеня між вмістом жиру і білка в молоці (r=0,36 при P>0,99). Проведеним регресійним аналізом встановлено, що при зміні вмісту жиру на 1% вміст білку змінюється на 0,96% для первісток голштинської породи і 0,51% для тварин української чорно-рябої молочної породи (P>0,999). За рештою досліджуваних показників серед тварин голштинської породи вірогідної різниці не виявлено.

Отримані данні підтверджені проведенням однофакторним дисперсійним аналізом, за детермінуючий фактор якого було взято фактор «породи» (табл. 4).

Вплив породи на продуктивність корів різних порід

Показники	SS	MS	SS	MS	F	η^2
Надій за лактацію	33887718,4	16943859,2	241119416,3	1640268,1	10,33***	9,68
Вміст жиру,%	0,08	0,04	4,75	0,03	1,24	80,72
Кількість молочного жиру	67554,01	33777,01	381305,9	2593,91	3,06***	7,68
Вміст білка,%	0,0092	0,0046	0,59	0,0041	1,14	87,94
Кількість молочного білка	37007,21	18503,61	237548,4	1615,98	11,45***	8,73

Серед досліджуваних показників в межах трьох порід було встановлено наступне, що генотипові (породні) особливості найвищий ступінь впливу мають на показники вмісту білка в молоці більш як на 87%, а жиру в молоці майже на 81%. Решта показників знаходяться в значно меншій залежності від генотипових особливостей тварин. Найнижчий ступінь впливу характерний для кількості молочного жиру.

Слід відмітити, що породна належність тварин має найбільш вплив на якісні показники молочної продуктивності порівняно з кількісними характеристиками молока, такими як надій, кількість молочного жиру і білка.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На підставі оцінки первісток за ознаками молочної продуктивності доведена придатність тварини до жорстких умов інтенсивної технології на початку їх продуктивного використання, що сприяє ефективному веденню галузі молочного скотарства.

Найбільш пристосованою до інтенсивних технологічних умов є худоба голштинської породи, індекс адаптації якої майже наближається до нуля. При цьому породна належність має високий вплив на якісні показники молока, ступінь впливу знаходиться в межах 81 – 87%.

Список використаної літератури:

- Буркат В. П. Використання голштинів у поліпшенні молочної худоби. — К.: Урожай. — 1988. — 104 с.
- Єфіменко М. Я. Формування репродукторів голштинської худоби європейської селекції / М. Я. Єфіменко, М. П. Демчук // Наук.-виробн. Бюлетень «Селекція». — К., 1997. — №4. — С. 16–17.
- Зубець М. В. Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / М. В. Зубець, Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків. — К., 1994. — 224 с.
- Карлова Л. В. Селекційні та біологічні особливості тварин центрального типу української червоної молочної породи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.02.01 „ Розведення і селекція тварин ” / Л. В. Карлова. — Херсон, 2008. — 16 с.
- Козырь В. С. Использование импортного скота в Украине / В. С. Козырь, Д. В. Винничук, В. Н. Линник // Молочное и мясное скотоводство. — 1999. — №3. — С. 11–14.
- Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин — М. — Высшая школа, 1990. — 350 с.
- Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1970. — 432 с.
- Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. — М.: Колос, 1969. — 256 с.
- Рубан С. Ю. Вплив породної належності корів та середовищних факторів на якісні показники молока / С. Ю. Рубан // Вісник аграрної науки. — 1999. — №8. — С. 43–44.
- Сірацький Й. З. Методика оцінки адапційної здатності тварин / Й. З. Сірацький, В. В. Меркушин, Є. І. Федорович, Я. Н. Данилків // Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві К., 2005. — С. 88 — 96.
- Шкурко Т. П. Продуктивне використання корів молочних порід : монографія / Т. П. Шкурко. — Дніпропетровськ: ІМА – Прес. — 2009. — 240 с.

Марикіна О.С. **МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

Оцінено корів-первісток трьох порід за показниками молочної продуктивності та їх пристосованістю до умов інтенсивної технології. Встановлено вплив породної належності на якісні і кількісні показники молока.

Марыкина О. С. **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Оценено коров-первотелок трёх пород по показателям молочной продуктивности и их приспособленности к условиям интенсивной технологии. Установлено влияние породной принадлежности на качественные и количественные показатели молока.

O.Marykina **MILK YIELD OF COWS OF DIFFERENT BREEDS UNDER INTENSIVE TECHNOLOGY**

Reviewed primiparous cows three breeds in terms of milk production and their adaptation to the conditions of intensive technology. The influence of breed belonging to the qualitative and quantitative parameters of milk.