

Держаний біотехнологічний університет  
Штонда Олександр Олександрович  
Групи 204-Т-126

**Тема: Вплив росту і розвитку на молочну продуктивність корів  
української чорно-рябої молочної породи**

2023р.

ВСТУП

Світовою та вітчизняною практикою доведено, що рентабельність молочного скотарства залежить від продуктивності великої рогатої худоби молочних порід. Зріст виробництва в молочному скотарстві зумовила нові вимоги до молочних корів, проте найважливішою лишається їх високий рівень продуктивності, здатність зберігати високі надої, високі технологічність вим'я та відтворювальна здатність, стійкість до захворювань та тривале господарське використання.

Молочна продуктивність – залежить від складного генетичного комплексу факторів та факторів зовнішнього середовища. Тому більшість науковців справедливо вважають, що у селекційно-племінній роботі з популяціями молочної худоби необхідно враховувати як генотипові, так і інші чинники впливу в конкретних господарсько-кліматичних умовах.

Тому можливість реалізації генетичного потенціалу молочної продуктивності тварин кожної породи визначають такі елементи як рівень вирощування молодняка, критерієм якого є жива маса, зріст та спосіб утримання та рівень годівлі корів, показники відтворення й ветеринарного забезпечення тощо.

Отже, врахування та поєднання максимальної кількості генетичних та факторів зовнішнього середовища є вагомим механізмом підвищення продуктивності великої рогатої худоби молочних порід. Особливо актуальним він є у стадах вітчизняних молочних порід. Враховуючи зазначене вище, **метою** цього дослідження є вивчення впливу таких факторів як зріст та розвиток на ознаки молочної продуктивності корів чорно-рябої молочної породи.

## **2.Теоретична частина.**

Одним з головних чинників підвищення ефективності скотарства є спеціалізована порода і її генетичний потенціал продуктивності.

Перспективу породи визначають два основних фактори: система селекції та оптимальна годівля. Кращі перспективи розвитку має українська чорно-ряба молочна порода, яка увібрала у себе спадкові якості багатьох порід. Вона за своїми технологічними характеристиками краще відповідає високомеханізованому способу виробництва. В Україні худобу цієї породи розводять у всіх областях. За темпами зростання поголів'я їй належить перше місце, а за чисельністю – друге. Найбільше худоби цієї породи зосереджено у Рівненській (у межах 99% всього пробонітованого поголів'я), Житомирській (98%), Волинській (96%), Київській (89%), Хмельницькій (86%), Полтавській (52%) областях [38, 31]. У сучасній селекційній практиці удосконалення молочної худоби здійснюється методами великомасштабної селекції. Селекційне поліпшення порід, типів і стад потребує обґрунтування оптимальних шляхів досягнення максимального генетичного прогресу. Це зумовлює необхідність проведення постійного селекційно-генетичного моніторингу як на загальнопородному рівні, так і в окремих заводських стадах. Корови чорно-рябої породи за продуктивними якостями значно переважають ровесниць інших порід, яких розводять в Україні. Українська чорно-ряба молочна порода за продуктивними якостям відповідає європейським стандартам. Процес формування стада великої рогатої худоби відбувався протягом багатьох поколінь, ґрунтуючись на 10 результатах селекції. У зв'язку з цим чорно-ряба худоба витісняє інші молочні та м'ясо-молочні породи. На сучасному етапі тварини провідних племінних господарств української чорно-рябої молочної породи відрізняються високим генетичним потенціалом молочної продуктивності.

Основним завданням, що стоїть перед сільськогосподарськими виробниками в галузі молочного скотарства, є збільшення виробництва молока високої якості.

Тварини української чорно-рябої худоби — найкращі за молочною продуктивністю серед інших порід України, адаптуються до різних кліматичних умов, вирізняються добрим розвитком морфологічних ознак вимені, тому найкраще пристосовані до технології машинного доїння.

Українська чорно-ряба молочна порода створена схрещуванням чорно-рябої худоби вітчизняної селекції з голштинською. В породі виділено три внутрішньопородні типи, які відрізняються материнською основою та часткою спадковості голштинської породи: центрально-східний, західний та поліський, їх виведено схрещуванням чорно-рябої, білоголової української, симентальської порід з голштинськими бугаями. Найбільший і найпродуктивніший масив становить поголів'я центрально-східного внутрішньопородного типу, створене на основі симентальської та голландської худоби з використанням чистопородних бугаїв голштинської породи. За створення оптимальних умов корови української чорно-рябої породи здатні давати надій обсягом 6-7 тис. кг молока за лактацію з вмістом у ньому 3,7-3,8% жиру. Окремих тварин можна роздоїти до 8-10 тис. кг молока і більше.

Тварини цього типу мають міцну, щільну конституцію, вим'я ванно- чи чашоподібної форми з великим запасом, шия довга з тонкою складчастою шкірою, холка гостра, спина рівна, пряма, поперек широкий і рівний, зад широкий, довгий, кінцівки міцні, добре розвинена середня частина тулуба. Молочна продуктивність у кращих племінних стадах 6000-8000 кг молока жирністю 3,63,8 %. У породі є чимало тварин з надоем понад 10000 кг молока. Жива маса дорослих корів 600-650 кг, бугаїв — 850-1100 кг.

Аналіз характеристики стада розпочали з вивчення породного складу тварин, з їх розмірів. Необхідно зазначити, що молочне стадо представлено не тільки чистопородними тваринами. Це є свідченням того, що господарство ще розвиває свою селекційну роботу.

Об'єктом нашого дослідження була велика рогата худоба української чорно-рябої молочної породи, стадо з 15 корів. Таблиця 1.

Таблиця 1. Стадо корів та їх розміри.

Розміри, см	Корова 1 Янка	Корова 2 Зоряка	Корова 3 Надяка	Корова 4 Майка	Корова 5 Таняка	Корова 6 Белка	Корова 7 Пігая	Корова 8 Дуйка
Висота холці	139,5	139	138,2	135	137	137,4	135,7	136
Глибина грудей	76	75,9	75,1	73,6	74,5	74	73,8	73,9
Ширина грудей	54	53,8	53	51	51,2	51,3	51	51,3
Ширина в маклоках (крижах)	45,9	46	45,5	44	44,1	44,5	44,1	44,2
Коса довжина тулуба	143,5	143	143,5	140,5	141	141,2	140,6	141
Обхват грудей	201	201,1	201	199	199,1	199,4	191,2	191
Обхват п'ястку	19,8	20	20,1	18	18,2	18,2	18	18,4

Корова 9 Звездочка	Корова 10 Глаша	Корова 11 Мурка	Корова 12 Стрелка	Корова 13 Матрена	Корова 14 Муся	Корова 15 Яся
138	139,5	139,8	139,1	137	138,4	138,1
75,2	76	76,2	77	75	76	76,2
52	53,8	54	53	52	53,5	52,4
45	45,8	46	46,1	44,6	45,2	45,6
142	143,8	143,5	143,4	142	142,8	142,6
199	200,5	200,6	201	199	200,5	200,5
19	20,4	20,5	20,6	18,9	19,5	19,4

### 3. Аналітична частина. Вплив росту і розвитку на молочну продуктивність корів.

#### 3.1. Екстер'єрно-конституціональні особливості корів.

Тип тварин визначає особливості будови тіла, які вказують на мету їх використання. Оцінити тип тварин можна з використанням промірів екстер'єру. Взяття промірів дає об'єктивні дані не тільки для оцінки тієї чи іншої особини, а й цілої групи, породи, виду тварин. Для запису в державну книгу племінних тварин (ДКПТ) у великої рогатої худоби беруть сім промірів.

Проміри та оцінка тілобудови корів надані в таблиці 2.

Таблиця 2. Проміри та оцінка тілобудови корів

Проміри, см	Показники			стандарт породи	± до стандарту
	M $\pm$ m	б	CV%		
Висота в холці	137,85	1,47	1,07%	138	-0,15
Глибина грудей	75,23	1,06	1,41%	75	0,23
Ширина грудей	52,49	1,16	2,22%	52	0,49
Ширина в маклоках (крижах)	45,11	0,79	1,76%	45	0,11
Коса довжина тулуба	142,29	1,18	0,83%	142	0,29
Обхват грудей	198,93	3,28	1,65%	199	-0,07
Обхват п'ястку	19,27	0,95	4,93%	19	0,27

Взявши проміри стада з 15 голів чорно-рябої молочної породи і порівнявши їх із стандартами цієї породи, ми виявили невеликі відхилення. Так, висота в холці, в середньому у стада на 0,15 см нижче стандартних значень, а глибина та ширина грудей на 0,23 та 0,49 см більше відповідно. Ширина в маклоках, коса довжина тулуба та обхват п'ястку на 0,11 см, 0,29 см та 0,27 см

більша за стандарт, а ось обхват грудей на 0,07 см менший у порівнянні зі стандартами чорно-рябої молочної породи.

По кожній корові стада поміри у порівнянні зі стандартами в таблиці 3.

**Таблиця 3.** Проміри тіла тварин та їх відхилення від стандарту, см

Промір	стандарт	В середньому по стаду	відхилення від стандарту, %	Корова 1 Янка	відхилення від стандарту, %	Корова 2 Зоряка	відхилення від стандарту, %	Корова 3 Надька	відхилення від стандарту, %
Висота холці	138	137,85	-0,15%	139,5	1,50%	139	1,00%	138,2	0,20%
Глибина грудей	75	75,23	0,23%	76	1,00%	75,9	0,90%	75,1	0,10%
Ширина грудей	52	52,49	0,49%	54	2,00%	53,8	1,80%	53	1,00%
Ширина в маклоках (крижах)	45	45,11	0,11%	45,9	0,90%	46	1,00%	45,5	0,50%
Коса довжина тулуба	142	142,29	0,29%	143,5	1,50%	143	1,00%	143,5	1,50%
Обхват грудей	199	198,93	-0,07%	201	2,00%	201,1	2,10%	201	2,00%
Обхват п'ястку	19	19,27	0,27%	19,8	0,80%	20	1,00%	20,1	1,10%

Корова 4 Майка	відхилення від стандарту, %	Корова 5 Танька	відхилення від стандарту, %	Корова 6 Белка	відхилення від стандарту, %	Корова 7 Пигая	відхилення від стандарту, %	Корова 8 Дуйка	відхилення від стандарту, %
135	-3,00%	137	-1,00%	137,4	-0,60%	135,7	-2,30%	136	-2,00%
73,6	-1,40%	74,5	-0,50%	74	-1,00%	73,8	-1,20%	73,9	-1,10%
51	-1,00%	51,2	-0,80%	51,3	-0,70%	51	-1,00%	51,3	-0,70%
44	-1,00%	44,1	-0,90%	44,5	-0,50%	44,1	-0,90%	44,2	-0,80%
140,5	-1,50%	141	-1,00%	141,2	-0,80%	140,6	-1,40%	141	-1,00%
199	0,00%	199,1	0,10%	199,4	0,40%	191,2	-7,80%	191	-8,00%
18	-1,00%	18,2	-0,80%	18,2	-0,80%	18	-1,00%	18,4	-0,60%

Корова 9 Звездочка	відхилення від стандарту, %	Корова 10 Глаша	відхилення від стандарту, %	Корова 11 Мурка	відхилення від стандарту, %	Корова 12 Стрелка	відхилення від стандарту, %	Корова 13 Матрена	відхилення від стандарту, %
138	0,00%	139,5	1,50%	139,8	1,80%	139,1	1,10%	137	-0,10%
75,2	0,20%	76	1,00%	76,2	1,20%	77	2,00%	75	0,00%
52	0,00%	53,8	1,80%	54	2,00%	53	1,00%	52	0,00%
45	0,00%	45,8	0,80%	46	1,00%	46,1	1,10%	44,6	-0,04%
142	0,00%	143,8	1,80%	143,5	1,50%	143,4	1,40%	142	0,00%
199	0,00%	200,5	1,50%	200,6	1,60%	201	2,00%	199	0,00%
19	0,00%	20,4	1,40%	20,5	1,50%	20,6	1,60%	18,9	-0,01%

Корова 14 Муся	відхилення від стандарту, %	Корова 15 Яся	відхилення від стандарту, %
138,4	0,40%	138,1	0,10%
76	1,00%	76,2	1,20%
53,5	1,50%	52,4	0,40%
45,2	0,20%	45,6	0,60%
142,8	0,80%	142,6	0,60%
200,5	1,50%	200,5	1,50%
19,5	0,50%	19,4	0,40%

**Таблиця 4.** Індеси будови тіла тварин, %

Індеси будови тіла тварин, %		Стандарт породи	М	± до стандарту
Довгоногості	$\frac{\text{Висота в холці} - \text{глибина грудей}}{\text{Висота в холці}} \times 100$	45,65%	45,46%	-0,19%



<b>Розтягнутості</b>	$\frac{\text{Коса довжина тулуба}}{\text{Висота в холці}} \times 100$	102,90%	103,21%	<b>0,31%</b>
<b>Тазо-грудний</b>	$\frac{\text{Ширина грудей за лопатками}}{\text{Ширина у маклаках}} \times 100$	115,56%	116,38%	<b>0,83%</b>
<b>Грудний</b>	$\frac{\text{Ширина грудей}}{\text{Глибина грудей}} \times 100$	69,33%	69,77%	<b>0,46%</b>
<b>Збитості (компактності)</b>	$\frac{\text{Обхват грудей за лопатками}}{\text{Коса довжина тулуба}} \times 100$	140,14%	139,80%	<b>-0,31%</b>
<b>Костистості</b>	$\frac{\text{Обхват п"ястка}}{\text{Висота в холці}} \times 100$	13,77%	13,99%	<b>0,23%</b>

Але слід завжди пам'ятати, що проміри тіла тварини як спосіб оцінки екстер'єру, дають уяву лише про розміри окремих статей, але не характеризують їх якість. І тому, щоб робити висновки про будову тіла худоби різних напрямів продуктивності, характеристики їх тільки за абсолютною величиною промірів недостатньо. Щоб точно оцінювати будову тіла тварин різного напрямку продуктивності, статі і віку та з метою визначення пропорційності будови, взаєморозвитку різних його частин, типу, розраховують **індекси будови тіла**, які є вираженим у відсотках співвідношенням взаємозв'язаних промірів.

Найбільш поширені індекси будови тіла наведені в таблиці 4.

**Індекс довгоногості** показує відносний розвиток кінцівок у висоту. У порід молочного напрямку він більший, ніж у м'ясного. В нашому випадку він на 0,22% менший за стандартний показник цієї породи.

**Індекс розтягнутості** характеризує відносну довжину тварини порівняно з висотою. Тварини культурних молочних порід менш розтягнуті, ніж м'ясних. У корів стада, яке вимірювали на 0,33% більше відносна довжина порівняно з висотою.

**Тазогрудний індекс** характеризує відносний розвиток передньої третини порівняно із задньою. З віком цей показник зменшується, оскільки ширина в

маклаках збільшується довший час, ніж ширина грудей. В нашому випадку тазогрудний індекс на 0,81% вище ніж стандарт для цієї породи.

**Грудний індекс**, як правило, більший у заводських (культурних) порід, ніж у примітивних. Він також більший у порід м'ясного напрямку продуктивності, ніж у молочного. З віком змінюється мало. На 0,44% цей показник вище, ніж стандарти.

**Індекс збитості** показує відносний розвиток маси тіла. Найбільша величина індексу у м'ясних порід, а найменша — у молочних. У нас на 0,34% стадо компактніше ніж стандарти для породи чорно-рябої молочної.

**Індекс костистості** менший у м'ясних порід, ніж у молочних, оскільки при розведенні м'ясної худоби прагнуть одержати якомога більший вихід їстівних частин туші за рахунок зниження відсотка так званих відходів, у тому числі і кісток. З віком він збільшується. У породи чорно-рябої молочної стандарт дорівнює 14%, у нашого стада на 0,21% цей показник більший.

**Слід зазначити, що з допомогою екстер'єрного профілю визначають не властивості, які характеризують дану тварину, в нашому випадку групу тварин, стадо з 15 голів, а характер відмінностей даної групи від стандарту.**

Метод вивчення екстер'єру шляхом вимірювання, поряд з іншими засобами дає можливість оцінювати тварину більш об'єктивно і є дуже важливим і необхідним доповненням до методу окомірної та лінійної оцінки, які є основними при вивченні екстер'єру і конституції великої рогатої худоби.

### ***3.2. Молочна продуктивність корів різного віку.***

Істотний вплив на молочну продуктивність тварин має інтенсивність вирощування, їх вік та жива маса при першому отеленні. Високу молочну продуктивність від корів-первісток можна одержати, якщо вони нормально розвинені і добре підготовлені до отелення.

Одним із перших етапів дослідження було визначити динаміку показників молочної продуктивності залежно від їх віку в умовах господарства. У таблиці 5.1 та 5.2 представлені дані молочної продуктивності корів залежно від лактації.

**Таблиця 5.1** Молочна продуктивність і жива маса корів за лактацією

Група корів		Всього голів	Надій, кг	Вміст та кількість молочного жиру		Жива маса, кг
				%	кг	
В середньому щодо стада		15	4148,89	3,52%	146,49	756,367
за лактаціями	перша	15	2748	3,50%	96,56	756,367
	друга	15	4318	3,50%	151,51	756,367
	третя і старше	15	5380,67	3,55%	191,4	756,367
	найвища	15	5380,66667	3,55%	191,4	756,367

Так, найвищий рівень надою , в середньому на стадо, складає за третю лактацію 5380,67 кг. У стаді зростання величини надою від першої до другої лактації становило 1570 кг або 36%, від першої до третьої лактації – 2632,67 кг або 48,9% .Підвищення надою за третю лактацію у порівнянні з другою незначне і складає 1062,67 кг або 19,7%.Хочу також відмітити, що маса стада від 1 до 3 лактації не змінювалась. Тобто в нашому випадку цей чинник був стабільним.

**Таблиця 5.2** Молочна продуктивність і жива маса корів за лактацією.

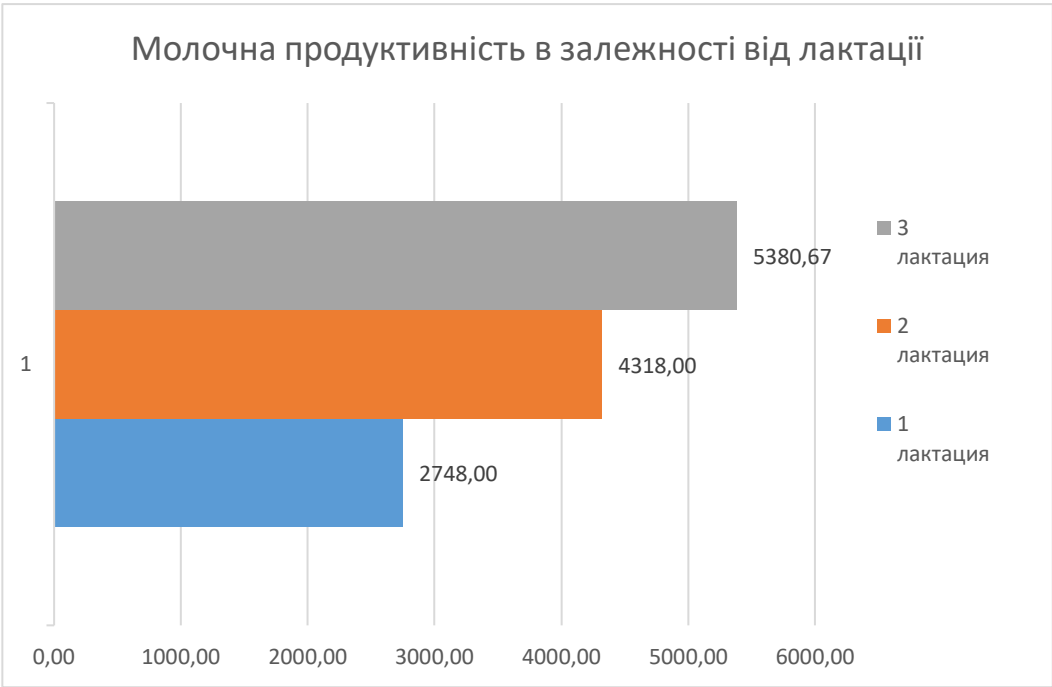
№ з/п	Продуктивність корів за лактаціями												Жива маса, кг
	І лактація			ІІ лактація			ІІІ лактація			Найвища лактація			
	Надій, кг	Вміст жиру, %	Кількість молочного жиру,кг	Надій, кг	Вміст жиру, %	Кількість молочного жиру,кг	Надій, кг	Вміст жиру, %	Кількість молочного жиру,кг	Надій, кг	Вміст жиру, %	Кількість молочного жиру,кг	
Корова1 Яна	2700	3,5	94,5	4270	3,5	149,45	6210	3,6	220,46	6210	3,6	220,46	780
Корова 2 Зоряка	2680	3,6	96,48	4250	3,6	153	5250	3,7	191,63	5250	3,7	191,63	790
корова 3 Надька	3000	3,7	111	4570	3,7	169,09	5570	3,8	208,88	5570	3,8	208,88	840
Корова 4 Майка	2500	3,2	80	4070	3,2	130,24	5070	3,3	164,78	5070	3,3	164,78	690
Корова 5 Танька	2650	3,3	87,45	4220	3,3	139,26	5220	3,4	174,87	5220	3,4	174,87	690
Корова 6 Белка	2430	3,2	77,76	4000	3,2	128	5000	3,3	162,50	5000	3,3	162,5	655
Корова 7 Пигая	2470	3,4	83,98	4040	3,4	137,36	5040	3,5	173,88	5040	3,5	173,88	670

Корова 8 Дуйка	2300	3,2	73,6	3880	3,2	123,84	4870	3,3	158,28	4870	3,3	158,28	695
Корова 9 Звездочка	3000	3,7	111	4570	3,7	169,09	5570	3,8	208,88	5570	3,8	208,88	850
Корова 10 Глаша	3050	3,6	109,8	4620	3,6	166,32	5620	3,7	205,13	5620	3,7	205,13	840
Корова 11 Мурка	2950	3,6	106,2	4520	3,6	162,72	5520	3,7	201,48	5520	3,7	201,48	800
Корова 12 Стрелка	2900	3,7	107,3	4470	3,7	165,39	5470	3,8	205,13	5470	3,8	205,13	810
Корова 13 Матрена	2700	3,6	97,2	4270	3,6	153,72	5270	3,7	192,36	5270	3,7	192,36	700
Корова 14 Муся	2890	3,5	101,2	4460	3,5	156,1	5460	3,6	193,83	5460	3,6	193,83	720
Корова 15 Яся	3000	3,7	111	4570	3,7	169,09	5570	3,8	208,88	5570	3,8	208,88	820
Стадо 15 корів	2748,00	3,50	96,56	4318,00	3,50	151,51	5380,67	3,55	191,40	5380,67	3,55	191,40	756,67

Так, на графіку 1. Ми наглядно бачимо , як вирос молочний надій, в середньому на стадо, з першої по третю лактації.

Нарощування надою від першої до третьої лактації свідчить про проведення роздоювання корів і відповідність умов середовища у господарстві генетичним задаткам тварин.

Графік 1. Молочна продуктивність , в середньому на стадо, в залежності від лактації.



Показники	Надій, кг
-----------	-----------

	I лактація		II лактація		III лактація		Найвища	
	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV
В середньому по стаду	2748	8,84%	4318	5,62%	5380,67	6,20%	5380,67	6,20%
Критерій достовірності (td) до найвищої лактації	42,35		66,55		60,32		60,32	

**Таблиця 6.** Надій корів за лактаціями.

Надій корів за лактацією - це сума надоїв (кг) за усі місяці лактації.

Із таблиці ми бачимо , що надій с 1 лактації 2748 кг, в середньому на стадо, виріс у 2 лактації 4318кг і найбільше надій був при 3 лактації 5380,67. А коефіцієнт мінливості найбільшим був при 1 лактації 8,84%, найменшим при 2 лактації 5,62% та при 3 лактації коефіцієнт склав 6,2 %.

**Таблиця 7.** Вміст жиру в молоці, %.

Показники	Вміст жиру в молоці, %							
	I лактація		II лактація		III лактація		Найвища	
	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV
В середньому по стаду	3,5	5,51	3,5	5,51	3,55	5,43	3,55	5,43
Критерій достовірності (td) до найвищої лактації	67,95		67,95		68,92		68,92	

З таблиці ми бачимо, що жирність молока в період 1 і 2 лактацій були +- однакові 3,5%, а в період 3 лактації жирність молока зросла для 3,55% в середньому по стаду. Однак ми знаємо, що відсоток вмісту жиру в молоці залежить не тільки від породи корови, але і її віку, чим старша корова, тим менший вміст жиру в молоці.

У нашому ж дослідженні відсоток жиру в молоці збільшився при 3 лактації, це може говорити про зміну таких факторів, як годування та догляд.

При складанні раціону харчування тварин слід враховувати 5 аспектів, які мають бути в раціоні щодня: це білки, жири, вуглеводи, мінеральні соді та вітамінні добавки.

Підвищення вмісту білка в раціоні призводить до збільшення жирності, а недолік вуглеводів призводить до зниження надоїв.

Для підвищення жирності молока варто звернути увагу і на умови утримання корів. Серед основних аспектів слід виділити такі:

- \* оптимальна вологість та якісна вентиляція;
- \* невеликі інтервали між доїннями, масаж вимені;
- \* Комфортний температурний режим від 10 до 16 градусів;
- \* Щоденні прогулянки.

**Таблиця 8.** Кількість молочного жиру в молоці корів за лактаціями

Показники	Кількість молочного жиру в молоці корів, кг							
	I лактація		II лактація		III лактація		Найвища	
	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV	M $\pm$ m	CV
В середньому по стаду	95,6	13,85%	152,51	10,61%	191,1	10,32%	191,1	13,7
Критерій достовірності (td) до найвищої лактації	27,41		35,22		36,23		36,23	

Кількість молочного жиру в кілограмах зросла в 1 лактацію з 96,6 кг , в середньому по стаду, до 151,51 кг в 2 лактації, та 191,1 кг в 3 лактації. Однак коефіцієнт мінливості або варіації найбільшим був в період 1 лактації 13,65%, а найменшим в період 3 лактації 10,32%

### ***3.3.Взаємозв'язок росту і розвитку з молочною продуктивністю корів.***

Доведено, що в умовах нормованої годівлі від більших за розмірами корів одержують і вищі надії, бо така худоба спроможна поїдати більше кормів і переробляти їх у молоко.

Таблиця 9. . Залежність росту та надією корів за першою лактацією

Межі класів за висотою в холці, см	n	Надій за першу лактацію кг	
		M $\pm$ m	CV %
135-136	3	2423,33	4,45%
137-138	4	2695,00	8,71%
138-139	3	2963,33	2,14%
139-140	5	2856,00	5,64%
В середньому по стаду	15	2748	8,84%

Результати досліджень показують, що у корів чорно-рябої молочної породи надій за першу лактацію залежить від висоти корів в холці . В нашому випадку найбільший надій був у корів висотою від 138 до 139 см( це вище середнього показник). Надій у чорно-рябої молочної породи найбільший у у корів не дуже високих, які мають більш середній зріст.

**Таблиця 10.** Залежність живої маси та надією корів за першою лактацією

Межі класів за живою масою, кг	n	Надій за першу лактацію кг	
		M $\pm$ m	CV %
651-700	6	2508,33	5,86%
701-750	1	2890,00	
751-800	3	2776,67	5,42%
801-850	5	2990,00	1,83%
В середньому по стаду	15	2748,00	8,84%

Результати досліджень показують, що найбільший надой у корів чорно-рябої молочної породи у корів, вага яких перевищує 800кг, тобто корови з найбільшою масою дають і найбільше молока.

Коефіцієнт мінливості в категорії 701-750 кг порахувати не вдалося, бо в цій категорії лише 1 корова, а для рахування коефіцієнта CV потрібно прорахувати сігму, у формулі якої потрібно ділити на кількість корів за минисом 1,  $1-1=0$ , а на нуль, як ми знаємо ділити не можна.

Якщо проаналізувати залежність надою корів чорно-рябої молочної породи від росту та маси корів, то можна зробити висновок, що найбільший надой дають корови зі зростом вище- середнього (але не самого високого зросту) і найбільшою масою.



#### **4. Висновки та пропозиції.**

Для визначення впливу росту і розвитку на молочну продуктивність чорно-рябої молочної породи, наше дослідження розпочалося з pomірів та аналітики Екстер'єрно-конституціональних особливостей корів. Так, аналізуючи стадо з 15 корів чорно-рябої молочної породи ми виявили ряд відхилень від стандарту породи в тілобудові корів.

Спостерігалось незначне відхилення в середньому по стаду в таких категоріях як : глибина грудей +0,23, ширина грудей +0,49, коса довжина тулуба +0,29, обхват п'ястку +0,27. В інших категоріях відхилення було незначне.

Більш глибоко аналізуючи pomіри по даним категоріям, були розраховані індекси будови тіла. В цілому індекси були у межах стандартів данної породи, що говорить про клас стада вище першого. Найбільша відмінність складає +0,81 до стандарту цієї породи по Тазо-грудному індексу, який характеризує відносний розвиток передньої третини порівняно із задньою. З віком цей показник зменшується, оскільки ширина в маклаках збільшується довший час, ніж ширина грудей.

Далі нами була досліджена молочна продуктивність 15 корів чорно-рябої молочної породи. Одним із перших етапів дослідження було визначити динаміку показників молочної продуктивності залежно від їх маси та лактації в умовах господарства. Хочеться відразу відмітити, що маса стада від першої до 3 лактації не змінювалась, тому цей показник був стабільним.

В залежності ж від лактації надій корів з 1 до 3 тільки збільшувався. З 2748 кг при 1 лактації, 4318 кг при 2 лактації до 5380,67 кг при 3 лактації.

В період з 2 до 3 лактацій в господарстві було змінено годування та догляд. Годування стало більш сбалансованим білками, жирами, вуглеводами та вітамінами. Змінилися і умови утримання: якісна вентиляція, масаж вимені,,

щоденні прогулянки, та комфортний температурний режим . правильне роздоювання корів. Все це привело до зростання при 3 лактації надоїв на 1062,67 кг чи на 19,75%.

3. Зміни в годуванні та догляді корів привели і до зміни вмісту жиру в молоці в період 3 лактації. Так, при першій та другій лактаціях вміст жиру в молоці становив 3,5% або 96,6 кг при першій лактації та 151,51 кг при другій. Жирність молока к другій лактації зросла на 54,91 кг .К 3 лактації вміст жиру виріс до 3,55% або до 191 кг., цн на 39,49 кг більше ніж в період 2 лактації. Взагалі, жирність молока в різні періоди лактації в середньому не дуже змінюється. В нашому дослідженні жирність зросла на 0,05%. Вважаю , що зріст вмісту жиру в молоці в період 3 лактації обумовлений зміною в годуванні корів.

4. Розраховуючи взаємозв'язок росту з молочною продуктивністю корів, ми простежили чіткий взаємозв'язок між зрістом корів та їх надоєм. Так корови зі зрістом 138-139 см в холці давали найбільше молока 2963,33 кг. Більш високі корови давали трохи менше 2856 кг, корови менші за 138 см давали найменше молока. Таким чином, корови зі зрістом вище середнього, але не самі високі, дають найбільші надої.

5. Також дослідження живої маси корів до молочної продуктивності, показало зв'язок. Корови з найбільшою масою давали і найбільше молока. Так, маса корів, яка сягала 801-850 кг давали в середньому по стаду 2990 кг молока. Таким чином спостерігається прямопропорційний зв'язок маси тіла корів із їх молочною продуктивністю.

Таким чином, проаналізувавши показники росту тварин і їх розвитку , визначивши закономірності росту та екстер'єрно-конституційних особливостей, залежності рівня продуктивності корів і відтворних якостей від спадковості, оцінивши їх племінні і продуктивні якості, зробивши ряд досліджень можемо сказати, що стадо корів чорно-рябої породи в даному господарстві належить до першого класу. Господарству слід удосконалювати корів чорно-рябої молочної породи до класу еліт. Вважаю, що

Можу сказати, що господарство розвивається, вводить нові корма та удосконалює умови утримання.

Теоретичні знання, практичні навички та набуті під час виконання курсової роботи здібності оволодіння сучасною теорією розведення чорно-рябої молочної породи, дають мені можливість надати ряд рекомендацій щодо удосконалення існуючого поголів'я:

- Для удосконалення племінних якостей поголів'я, господарству потрібні нові генотипи. Придбання одного чи двох генотипових бика чорно-рябої молочної породи.
- Для збільшення надоїв потрібно вводити технології машинного доїння, та робити невеликі інтервали між доїнням.
- Зміст жиру в молоці у корів гарна 3,55%, але для збільшення жирності молока до 3,63% треба удосконалювати режим годування. Більш детально прорахувати зміст в їжі вітамінів, мінералів, жирів, білків та вуглеводів.

## Список джерел

1. Мишин Ю., Добровольская Н., Семенов А., Несмелова А. Количественные и качественные показатели молока у коров разных генотипов. Международный сельскохозяйственный журнал. 2007. № 5. С. 44–45.
2. Самалов В.Н., Енин Ю.М., Сеницин А.Н., Козлов А.С. Пути повышения воспроизводительной функции коров и телок. Весник ОреГау: Теоретический и научнопрактический журнал. ФГБОУ ВПО “Орловский государственный аграрный университет”. 2007. №1(4). С. 23–24.
3. Титаренко І.В. Взаємозв’язок між показниками молочної продуктивності та відтворної здатності корів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Збірник наукових праць. 2012. Вип. 7(90). С. 29–33.
4. Шарапа Г. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів голштинів європейської селекції. Тваринництво України. 2012. № 3. С. 6–9.
5. Кальчук Л.А. Зв’язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої молочної породи. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва. 2001. Вип. 80. С. 64–67.
6. Кріп О.М. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від показників відтворювальної здатності. Науково-технічний бюлетень: Інститут біології тварин НААН. 2012. № 1-2, Т. 13. С. 365–368.
7. Федорович Є.І. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості. Київ : Науковий світ, 2004. 385 с.
8. Федорович Є.І., Сірацький Й.З. Вплив тривалості сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів на молочну продуктивність корів західного внутрішньопородного типу чорно-рябої породи. Тваринництво України. 2005. № 1. С. 16–18.

9. Ференц Л. В. Господарсько-біологічні особливості корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів в умовах Прикарпаття : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. с.-г. наук спец. 06.02.01. «Розведення і селекція тварин». Київ – Чубинське, 2009. 21 с.
10. Бородіна О.В., Носевич Д.К. Бактеріальна забрудненість дійок під час доїння корів на доїльному майданчику. Наук. вісник НУБіП України. 2017. № 271. С. 210-216. 164
11. Бурдо О.Г. Принципи харчових наноенерготехнологій. Chemical Technology and Engineering (Хімічна технологія та інженерія): збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2017. С. 196-197.
12. Бусенко О. Т., Столюк В. Д., Могильний О. Й. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник/ [О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.]; за ред. О.Т. Бусенка. К.: Вища освіта, 2005. 496 с.
13. Буштрук М.В. Оцінка ефекту селекції бугаїв за показниками відтворювальної здатності. Генетика, розведення та селекція тварин: актуальні проблеми та перспективи розвитку. Біла Церква. 2015. С. 10-11.
14. Васильев В. Г. Машинное доение и мастит. Ветеринария. 2004. № 12. С. 36-37.
15. Вацький В.Ф., Величко С.А. Молочна продуктивність корів української червоно-рябої молочної породи залежно від їх відтворювальної здатності. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2012. № 2. С. 118-122.
16. Висоцький І. Житній сінаж – оптимальний інгредієнт раціону для корів. Agroexpert. 2016.3 (92).
17. Власенко І., Власенко І., Клименко В. Ринок молока у Вінницькій області: тенденції розвитку. Товари і ринки. 2016. № 1. С. 48-58.
18. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарськи корисні ознаки корів / М. В. Гладій, Ю. П. Полупан, І. В. Базишина [та ін.]. Розведення і генетика тварин. 2014. № 48. С. 48-61.

19. Гавриленко М. С. Довічна продуктивність корів української чорно-рябої породи залежно від віку їхнього першого отелення. Розведення і генетика тварин. 2003. Вип. 35. С. 19-26.
20. Гармаш О.І. Взаємозв'язок між продуктивністю та відтворювальною здатністю у корів червоної молочної породи. Зоотехнія. 2013. Т. 5. № 3-4. С. 100-106.
21. Гиль М.І., Галушко І.А., Каратєєва О.І., Дехтяр Ю.Ф. Відтворювальна продуктивність корів голштинської породи залежно від типу формування 165 організму. Zbiór artykułów naukowych recenzowanych: monografia pokonferencyjna. Warszawa, 2018. № 6. S. 12–16.
22. Гладій М.В., Полупан Ю.П., Базишина І.В., Безрутченко І.М., Полупан Н.Л. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарськи корисні ознаки корів. Розведення і генетика тварин. 2014. № 48. С. 48-61.
23. Гнатюк С.І., Гнатюк М.А. Гетерогенний підбір та його вплив на молочнупродуктивність тварин різних внутрішньопородних типів української червоної молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2014. Випуск 2/2 (25). С. 231-240.
24. Гноєвий І.В. Ефективність застосування консервованих кормів за пріоритетними технологіями їх заготівлі в годівлі великої рогатої худоби. Агропромислове виробництво Полісся. 2013. Випуск 5. С. 122-124.
25. Годованець Л.В., Гузеєв Ю.В. Відтворювальна здатність корів голштинської породи в умовах степу України. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. 2013. 1(71). С. 56-61.
26. Головка А. Н. Этиопатогенез и терапия мастита у коров. Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2010. № 5. С. 56-58.
27. Голубенко Т.Л. Продуктивные качества абердин-ангус х черно-пестрых и шаролеzkских телят выращенных по системе мясного скотоводства «корователенок». Аграрна наука та харчові технології. 2017. №2 (96). С. 153-158.

28. Гончаренко І.В. Застосування методу селекційних індексів для оцінки племінної цінності молочних корів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. 2008. Т. 10. № 2(37). Ч. 3. С. 27-38.
29. Горлов И. Ф. Комплексное лечение коров при маститах. Ветеринария. 2011 № 2. С 37-39.
30. Давидюк І. Гібридне жито – якісний сінаж для молочних корів. 2016. 5(94): веб-сайт. URL: <https://agroexpert.ua/gibridne-zito-akisnii-sinaz-dla-molocnih-koriv0/> 166
31. Данилевська О. Е. Розміщення основних порід молочної худоби в Україні. Вісник аграрної науки. 200

