

**СВЯЗЬ МЕЖДУ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ,
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ И
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОДУКТИВНОЙ ЖИЗНИ КОРОВ
ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Базаров Мурат, *доктор ветеринарных наук, доцент.*

Умирзаков Иззатилло, *Ассистент.* **Махмудова Каримахон**, *Ассистент.*

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологии

Мирзоахмадов Шоахмад Раджаматович,

доктор ветеринарных наук, Профессор.

Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур

Аннотация. В статье обобщены результаты по изучению связи между молочной продуктивностью, воспроизводительной способностью и продолжительностью продуктивной жизни коров чёрно-пёстрой породы в условиях Андижанской области. Фенотипическое повышение молочной продуктивности коров приводит в условиях Андижанской области к снижению их продуктивной жизни и наоборот. Вместе с тем, сопряженность молочной продуктивности с воспроизводительной способностью при этом прямая – с увеличением надоя сервис период у коров сокращается.

Ключевые слова: молочная продуктивностью, воспроизводительная способностью, надой, сервис период.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN MILK PRODUCTIVITY,
REPRODUCTIVE CAPACITY AND PRODUCTIVE LIFE
EXPECTANCY OF BLACK-AND-WHITE COWS IN THE ANDIJAN
REGION**

Bazarov Murat, *Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor.*

Umirzakov Izzatillo, *Assistant.* **Makhmudova Karimakhon**, *Assistant.*

Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

Mirzoakhmadov Shoakhmad Radjamatovich,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Tajik Agrarian University named after Shirinshoh Shotemur

Annotation. The article summarizes the results of studying the relationship between milk productivity, reproductive capacity and the duration of productive life of black-and-white cows in the Andijan region. Phenotypic increase in milk productivity of cows leads in the conditions of Andijan region to decrease of their productive life and vice versa. At the same time, the conjugation of milk productivity with reproductive capacity is direct - with increase of milk yield the service period of cows is reduced.

Key words: milk productivity, reproductive capacity, milk yield, service period.

Введение: В молочном скотоводстве главные условия, определяющие эффективность производства, – это молочная продуктивность коров и уровень воспроизведения. Однако, как показали исследования и производственной опыт последних лет, эти факторы находятся в явном противоречивы – по мере того как растёт молочная продуктивность животных снижается продуктивная жизнь коров и их воспроизводительная способность. Могут ли эти противоречия усугубляться, когда животные, недостаточно адаптированы к местным условиям, ответ на этот вопрос важно знать для прогресса производства по этим параметрам. Именно такая ситуация создается при использовании животных культурной чёрно-пёстрой породы, завезённых из Центральной Европы в экстремальные условия Андижанской области.

Методы и результаты исследование:

Для выяснения зависимости между этими параметрами были проведены сравнительные исследования в двух стадах, различающихся уровнем ведения скотоводства - в Фермерском хозяйстве им Мукумий Андижанского района и в Кластере Бахти Имкон Милк Алтинкульского

района. Методом дисперсионного анализа выявляли различия в стадах по молочной продуктивности, сроку продуктивной жизни и воспроизводительная способность коров. Показателям первого параметра служили пожизненный и за лактацию надой, второго - число коров выбывших из стада после каждой лактации, третьего – сервис–период коров. Результаты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Средняя по стаду пожизненная продуктивность коров двух хозяйств

Хозяйство	Число коров в стаде	Пожизненная продуктивность, кг молока		Доля от суммарной продуктивности, %
		М	±m	
им Мукумий	196	15074	±605	45,4
Кластере Бахти Имкон Милк	267	18106	±448	55,6
Разница		3032	±753	9,2

Таблица 2

Дисперсионный анализ влияния стада на пожизненную молочную продуктивность

Источник вариации	Сумма квадратов отклонений	Число степеней свободы	Дисперсия	F (критерий)	P (доверительная вероятность)	F критическое	Сила действия
Между стадами	1,04E+09	1	1,04E+09	16,94	4,58E-05	3,86	3,5
Внутри стада (остаточная)	2,83E+10	461	61341799				
Итого (общая)	2,93E+10	462					

Данные таблицы 1 и 2 показывают, что разница в пожизненной продуктивности коров между стадами Фермерского хозяйства им

Мукумий Андижанского района и Кластере Бахти Имкон Милк различается незначительно. Доля каждого хозяйства в суммарной продуктивности составляет, 45,4 и 54,6%, то есть с разницей всего в 9,2%. Сила влияния хозяйства на этот показатель (отношение факториальной суммы квадратов отклонений к общей) составляет всего 3,5%, хотя критерий Фишера имеет высокую статистическую достоверность ($P < 0,01$).

Анализ влияния хозяйств на продуктивность коров, выраженную, как средний надой за лактацию, приведён в таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

Средний по стаду надой за лактацию коров двух хозяйств

Хозяйство	Число коров в стаде	Надой молока за лактацию, кг		Доля от суммарной продуктивности, %
		М	$\pm m$	
им Мукумий	196	3383	± 30	40,7
Кластере Бахти Имкон Милк	269	4939	± 35	59,3
Разница		1556	± 46	18,6

Таблица 4.

Дисперсионный анализ действия стад на надой за лактацию

Источник вариации	Сумма квадратов отклонений	Число степеней свободы	Дисперсия	F(критерий Фишера)	P(доверительная вероятность)	F критическое	Сила действия
Между стадами	2,74E+08	1	2,74E+08	1055,1	1,8E-121	3,86	70
Внутри стада	1,2E+08	463	260023				

(остаточная)			,4				
Итого (общая)	3,95E+08	464					

Различие хозяйств по надою за лактацию оказался значительно большим, чем по пожизненной продуктивности, сила влияния хозяйственных условий составляла 70% против 3,5% при оценке пожизненной продуктивности, при статистически высоко достоверном критерии Фишера ($P < 0,01$). Существенные различия и по среднему надою на корову за лактацию - доли по хозяйствам от суммарного надоя выглядят как 40,7 и 59,3%, то есть разница на 18,6%. В сравнение с пожизненной продуктивностью различия в два раза больше. Это несоответствие можно объяснить тем, что в стаде Фермерского хозяйства им Мукумий Андижанского района меньшая продуктивность за лактации могла быть компенсирована большей продолжительностью продуктивной жизни коров, в сравнение со стадом Кластере Бахти Имкон Милк Алтинкульского района.

Данные по влиянию хозяйственных условий на воспроизводительную функцию коров (сервис-период) приведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5.

Средний по стаду сервис-период коров двух хозяйств

Хозяйства	Число коров в стаде	Средний сервис-период, дней		Доля от суммарного значения сервис-периода, %
		М	$\pm m$	
им Мукумий	196	68	$\pm 1,3$	56,8
Кластере Бахти	270	52	$\pm 0,6$	43,2

Имкон Милк				
Разница		16	±1,4	13,6

Таблица 6.

Дисперсионный анализ действия стада на сервис-период коров

Источник вариации	Сумма квадратов отклонений	Число степеней свободы	Дисперсия	F(критерий)	P(доверительная вероятность)	F критическое	Сила действия
Между стадами (факториальная)	30372	1	30372	155	6,95E-31	3,86	25
Внутри стада (остаточная)	90976	464	196				
Итого (общая)	121348	465					

Видно, что с воспроизводством дела обстоят значительно лучше также на Кластере Бахти Имкон Милк, в сравнении с Фермерским хозяйством им Мукумий Андижанского района – сервис период в первом хозяйстве на 16 дней короче, чем во втором. Условия хозяйства влияют на этот показатель статистически высоко достоверно ($P < 0,01$) с силой влияния 25%. (табл. 6).

Следовательно, для реализации генетического потенциала молочной продуктивности и воспроизводительной способности в Кластере Бахти Имкон Милк условия более благоприятные, чем в Фермерском хозяйстве им Мукумий Андижанского района. Эти различия позволяют выяснить взаимосвязь между тремя параметрами: молочной продуктивностью, продолжительностью продуктивной жизни и воспроизводительной способностью. Для этого был проведен анализ распределения этих

показателей по отдельным лактациям в каждом хозяйстве. Результаты приведены в таблице 7.

Таблица 7

Влияние хозяйственных условий на выбытие коров из стада молочную продуктивность и воспроизводительную способность коров

Поряд- ковый номер лактации	Предприятия					
	Кластере Бахти Имкон Милк			им Мукумий		
	Выжив ших коров	Молочная продуктив ность, кг за лактацию	Сервис- период, дней	Выжив ших коров	Молочная продуктив ность, кг за лактацию	Сервис- период, дней
1	7	4597±85	47±2	33	3036±27	64±2
2	60	5260±23	50±1	25	3120±30	59±2
3	63	4868±39	53±1	14	3287±68	77±8
4	54	5006±45	53±2	26	3606±102	71±4
5	46	4630±10	51±1	19	3354±92	65±4
6	15	4840±34	49±2	44	3616±62	67±2
7	12	4903±54	54±3	21	3613±87	71±4
8	3	4829±153	60±9	11	3367±55	82±8
9	-	-	-	3	3132±56	90±14
	3,7	4928±21	52±1	4,3	3383±23	68±2

Из данных таблицы 7 видно, что более высокие средние продуктивность и воспроизводительная способность в Кластере Бахти Имкон Милк сопровождаются с негативным явлением - с пониженной выживаемостью коров, 3,7 против 4,3 лактаций в Фермерского хозяйства им Мукумий Андижанского района.

Этот факт подтверждает закономерность, что повышение молочной продуктивности за счёт более благоприятных условий для реализации генетического потенциала сопряжено с сокращением продуктивной жизни коров и, наоборот, недостаточная реализация генетического потенциала молочной продуктивности продлевает продуктивную жизнь коровы.

Это убедительно подтверждается данными рис.1 и 2. Если в Фермерском хозяйстве им Мукумий Андижанского района, где более подавлена реализация молочной продуктивности, 50% коров выбыло к 4 -й лактации, то в Кластере Бахти Имкон Милк к 3-й лактации, а 92-93% коров выбыли к 7-й и к 6-й лактациям из этих хозяйств соответственно.

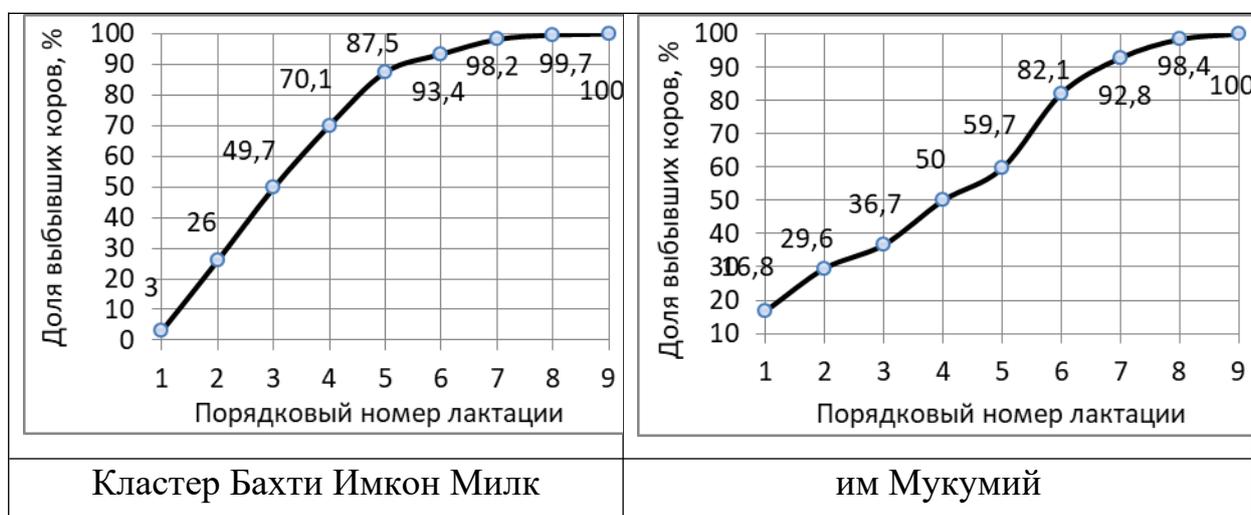
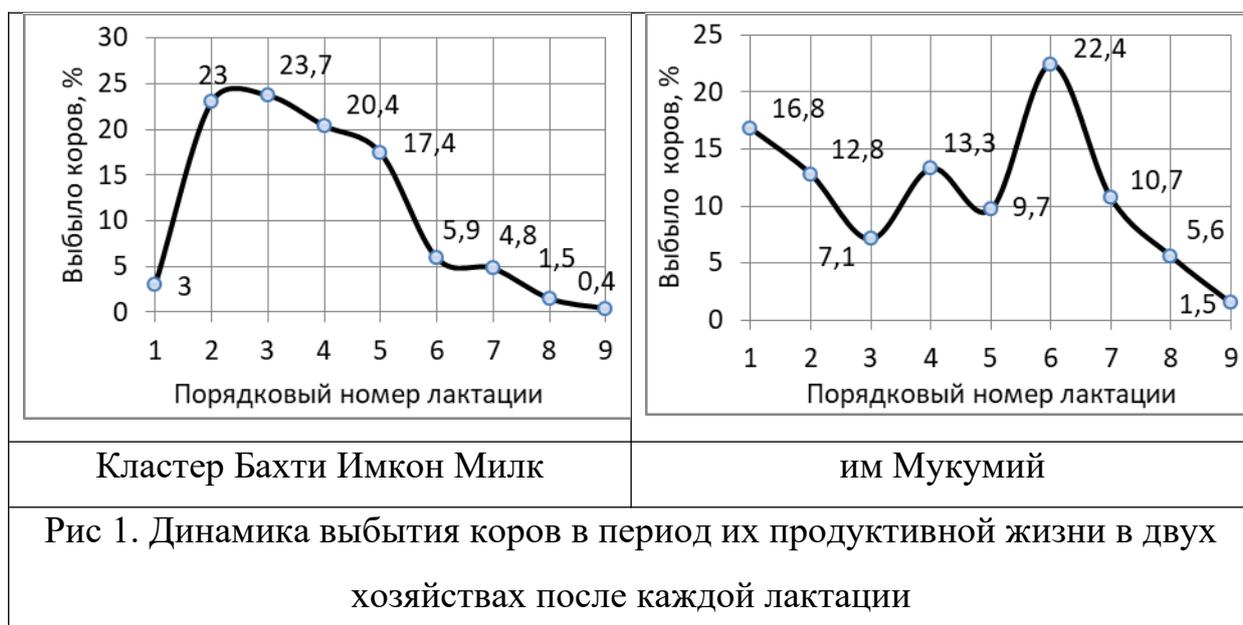


Рис 2. Кумулятивная кривая нарастания количество выбывших коров на протяжении 9 лактаций

Следует также отметить, что в связи с разной степенью реализации генетического потенциала продуктивности в этих хозяйствах различаются, и порядковые номера лактаций с наибольшим надоем. Если в Кластере Бахти Имкон Милк самый высокий надой был во 2-ю лактации, то в Фермерском хозяйстве им Мукумий – во 6-й и 7-ю лактации (рис.3).

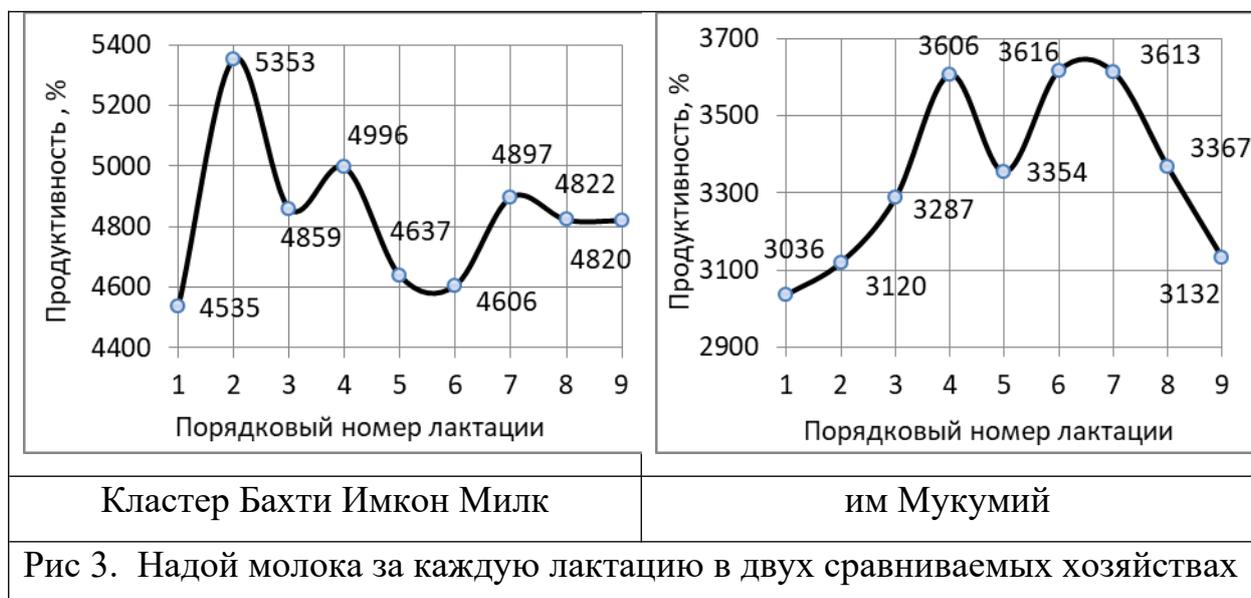


Рис 3. Надой молока за каждую лактацию в двух сравниваемых хозяйствах

Однако относительно между молочной продуктивностью и воспроизводительной способностью наблюдается положительная сопряжённость – подавление молочной продуктивности недостаточными условиями для реализации ее потенциала в Фермерском хозяйстве им Мукумий сопровождается снижением воспроизводительной способности и, наоборот, в Кластере Бахти Имкон Милк, где более благоприятные условия для реализации потенциала, вместе с более высоко молочной продуктивностью видна, наблюдается и более высокая воспроизводительная способность – сервис период был короче в сравнении с Фермерском хозяйстве им Мукумий, 52 ± 1 против 68 ± 2 дней.

Вывод: Обобщая полученные в исследованиях данные, можно заключить, что фенотипическое повышение молочной продуктивности

коров приводит в условиях Андижанской области к снижению их продуктивной жизни и наоборот. Вместе с тем, сопряженность молочной продуктивности с воспроизводительной способностью при этом прямая – с увеличением надоя сервис период у коров сокращается.

Использованная литература:

1 И.А.Собиров, М.А.Базаров. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА УЗБЕКИСТАНА.

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7883459>

2 И.А.Собиров, М.А.Базаров, А.Х. Холматов. ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ.

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7883457>

3. И.А.Собиров, Х.Х.Вохидов, А.Х. Урмонов, Ш.Р. Мирзоахмадов. ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С УРОВНЕМ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ. Science and innovation international scientific journal Volume 10 Issue 10 October 2024

<http://www.seagc.andqxai.uz>

4. О.Ш. Матякубо, , М.А.Базаров, И.А.Собиров, И.Я. Эшматов. ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ РАЗНОГО ГЕНОТИПА. SaMVMI. Konfrensiya. 12-13.05.2023

5. O.Sh. Matyakubov, M.A.Bazarov, I.A. Sobirov, M.M. Tojiboyev, I.Y. Eshmatov. Golshteyn zotidagi qoni bilan qora- ola zotli buqalarning jismoniy xususiyatlari. SCIENCE AND EDUCATION IN ACRICULTURE <http://seagcandqxai.tilda.ws> 1-ТОМ 1-SON AQXI. Jurnal. 20.05.2023

6. Базаров М. и др. ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ГОДА НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕМЕНИ БЫКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ШВИЦКОГО СКОТА ДО И ПОСЛЕ ЗАМОРАЖИВАНИЯ //Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. Special Issue 21. – С. 938-943.

7. Bazarov M. A., Soliyev S. C. H., Akbarov A. S. COMPARATIVE ASSESSMENT OF REPRODUCTIVE INDICATORS DEPENDING ON THE

BREED OF CATTLE IN THE ANDIJAN REGION //International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2024. – Т. 12. – №. 6. – С. 230-236.