УДК 636.085.52

ПРОДУКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ СИЛОСА ИЗ СМЕСИ ПАЙЗЫ И ЛЮПИНА, ПАЙЗЫ И ГОРОХА, А ТАКЖЕ КУКУРУЗЫ В РАЦИОНАХ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Ю.В. Истранин

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 10.06.2011 г.)

Аннотация. *Установлено положительное влияние скармливаемых опытных силосов из смеси пайзы и люпина, а также пайзы и гороха на потребление питательных веществ рационов, позволившее повысить молочную продуктивность подопытных коров до 23,8-24,6 кг молока, или на 4,8-8,5 %, жирномолочность – до 3,55-3,66, что на 0,08-0,19 % выше, чем в контрольной группе, получавшей кукурузный силос, а также позитивно отразилось на экономической стороне исследования. В результате скармливания опытных силосов из смеси пайзы и люпина дополнительно получено прибыли от реализации продукции в 1,9 раза, из смеси пайзы и гороха в 1,7 раза.*

Summary. *Positive influence of fed skilled silos from a mix paisa and lupin, and also paisa and peas on consumption of nutrients of the diets, allowed to raise dairy efficiency of experimental cows to 23,8-24,6 kg of milk, or on 4,8-8,5 %, fatly milkiness - to 3,55-3,66 is established that on 0,08-0,19 % above, than in the control group receiving a corn silo, and also was positively reflected in the economic party of research. As a result feeding skilled silos from a mix paisa and lupin it's in addition received profits on production realization in 1,9 times, from a mix paisa and peas in 1,7 times.*

Введение. От качества силосованных кормов, определяемого, прежде всего, концентрацией в сухом веществе обменной энергии и сырого протеина, во многом зависит эффективное ведение животноводства.

Многие специалисты в области кормления придерживаются мнения, что 50% потребляемого животными основного корма (в пересчете на массу сухого вещества) без каких-либо осложнений можно покрыть за счет силосованных кормов, не оказывая при этом никакого отрицательного влияния на здоровье и продуктивность животных. Результаты исследований многих ученых показывают, что можно по этому пути пойти еще дальше и потребность животных в основных кормах покрыть на две трети и даже на три четверти за счет силосованных кормов при условии, что в последней трети лактационного периода, когда потребность организма животных в энергосодержащих веществах зна-

чительно уменьшается, не будет иметь место перекармливание, которое отрицательно сказывается на продуктивности [1, 2].

По сравнению с другими видами кормов силос имеет большие преимущества с точки зрения экономии в производстве. При правильном силосовании культур получается меньше отходов, чем при их естественной сушке. При сушке кормовых растений на сено потери питательных веществ иногда составляют более 30%, а потери, вызываемые брожением силоса, не превышают 10-15%. Силосование можно вести при любых условиях погоды с высокой степенью механизации труда. Снижением затрат ручного труда и уменьшением потерь питательных веществ можно добиться низкой себестоимости кормовой единицы силоса [3].

Кукурузный силос при всех положительных качествах сравнительно мало содержит полноценного протеина. Так, на 1 корм. ед. приходится 60-70 г переваримого протеина, тогда как среднее содержание его на 1 корм. ед. для животных должно составлять не менее 100-110 г. Бедна кукуруза и такими минеральными веществами, как сера и фосфор, недостаток которых отрицательно влияет на состояние животных и использование ими протеина корма.

В опытах [4] замена кукурузного силоса комбинированным (состоящим из 75% кукурузы и 25% сои) в рационе дойных коров не оказала влияния на молочную продуктивность коров, но улучшила обеспеченность животных белком. По данным Н.М. Бродской [5], кормление коров кукурузным силосом, обогащенным протеином за счет кормовых бобов, позволило полностью исключить из рационов сено, повысить переваримость протеина на 4,2%, на 16% сократить затраты кормов. Скармливание кукурузно-бобового силоса коровам с удоем 14-20 кг в количестве 25-30 кг на голову в сутки позволяет ежедневно экономить до 1 кг концентратов на каждой корове [6].

Согласно исследованиям Западнюк и др. [7], удой коров, которым скармливали силос из кукурузы с соей, был выше удоя коров, потреблявших силос из одной кукурузы, на 30,2%, а получавших силос из кукурузы с фасолью – на 24,9%. Эффективность скармливания силоса, содержащего сою и вьющуюся фасоль, по мнению авторов, объясняется большой полноценностью их белка и повышенным содержанием кальция и фосфора.

В своих опытах Н.М. Бродская [8] изучала влияние кукурузно-соевого силоса в составе сбалансированных рационов на молочную продуктивность и обмен веществ коров в сравнении с кукурузным силосом. Установлено, что у коров, получавших кукурузно-соевый силос, затраты кормовых единиц на производство одного килограмма молока

были на 10% ниже и расход протеина на 14,4% меньше, чем у коров контрольной группы.

Использование злаково-бобового силоса (овсяно-чиновый, ячменно-чиновый) в рационах лактирующих коров на 25-30% повышает, по сравнению с кукурузным, содержание протеина в рационе и сокращает расход высокобелковых кормов [9].

Включение в рационы коров 26 и 40 кг бобово-злакового силоса (горохово-овсяной) взамен кукурузного, по данным В.С. Антонова и М.Н. Икаева [10], повышало среднесуточные удои на 7,6-9,19%.

Скармливание молодняку крупного рогатого скота силосов, заготовленных из зеленой массы однолетних злаковых кормовых культур в смеси с высокобелковыми бобовыми растениями, позволило снизить затраты кормов на получение прироста по сравнению с животными, получавшими кукурузный силос. Так, у животных опытных групп по сравнению с контрольными аналогами затраты кормов (корм. ед.) на получение 1 кг прироста были ниже на 3,5-11,5% [11].

По данным В.Г. Игловикова и др. [8], скармливание комбинированного силоса (кукуруза + овес + горох) дойным коровам позволило повысить на 14% надои молока, его жирность – на 7,7% и снизить его себестоимость.

В условиях Белоруссии [13] были проведены опыты по изучению влияния силоса из новых кормовых культур на качество молока и молочных продуктов в сравнении с кукурузно-люпиновым. По данным авторов, использование силоса из новых кормовых культур в количестве 15 кг на корову в сутки положительно влияло на содержание жира, белка, молочного сахара, фосфора в молоке, а также на выход жира в суточном удое. Таким образом, скармливание животным разных видов силоса повышает резистентность организма к различным заболеваниям, улучшает переваримость питательных веществ, увеличивает удой молока и прирост живой массы, существенно снижая при этом затраты кормов и позволяет на этой основе положительно решать вопрос о целесообразности и эффективности применения данного типа кормления.

Целью нашего исследования является изучение продуктивного действия кукурузного и силосов, приготовленных из смеси пайзы и люпина, пайзы и гороха, в рационах лактирующих коров.

Материал и методика исследований. С целью изучения влияния скармливания заготовленных силосов на молочную продуктивность в СПК «Винец» Берёзовского р-на Брестской области проведен научно-хозяйственный опыт на коровах черно-пестрой породы с уровнем продуктивности 5 тыс. кг молока и жирностью 3,8-4,0% по 10 голов в каж-

дой по представленной схеме (табл. 1). Животных подбирали по методу пар-аналогов. Длительность опыта составила 90 дней, из них один месяц был предварительным. В опыте было три группы животных: в I контрольной животным скармливали с рационом кукурузный силос, во II опытной – из смеси пайза+люпин, в III опытной – силос из смеси пайза+горох.

Таблица 1 – Схема проведения научно-хозяйственных опытов

№ п/п	Группы	Количество в группе голов	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
1	I контрольная	10	90	ОР + кукурузный силос
2	II опытная	10		ОР + консервированный корм из пайза + люпин
3	III опытная	10		ОР + консервированный корм из пайзы + горох

В ходе научно-хозяйственного опыта проведены следующие исследования:

1. Поедаемость кормов – путем проведения контрольного кормления 1 раз в 10 дней.

2. Гематологические тесты. Кровь была взята из яремной вены через 2,5-3 часа после утреннего кормления у 3-4 животных из каждой группы. Изучали: гемоглобин (калориметрическим способом, с помощью гемометра Сали); лейкоциты и эритроциты (счетной камеры Горяева); общий белок (рефрактометрическим методом); резервная щелочь (газометрическим методом по Ван Слайку); кальций (по Де-Ваарду); фосфор (по Бригсу).

3. Учет молочной продуктивности осуществлялся путем проведения контрольных доек. В молоке определи ежемесячно содержание жира и белка.

4. Зоотехнический анализ кормов – по общепринятым методикам.

В кормах определяли: первоначальную, гигроскопическую и общую влагу – по ГОСТ 27548-97; сырой жир – по методу С.В. Рушковского; сырую клетчатку, протеин, каротин – по ГОСТ 13496.2-91, ГОСТ 13496.4-93, ГОСТ 13496.17-84; сырую золу – по ГОСТ 26226-95; кальций – по Де-Ваарду; фосфор – по Фиске-Субборою; органические кислоты в силосе и его питательность – по СТБ 1223-2000.

Учет молочной продуктивности, съеденных кормов, а также отбор средних образцов (молока, корма и его остатков) для лабораторных исследований проводили по методике М.Ф. Томмэ, А.В. Модянова (ВИЖ).

Экономическая эффективность определялась по следующим показателям:

1. Себестоимость производства продукции, реализационная цена единицы продукции.

2. Затраты кормовых единиц на единицу произведённой продукции.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Научно-хозяйственный опыт проведен на лактирующих коровах, рацион которых состоял: в контрольной группе, в основном, из кукурузного силоса – на 49,8%, злаково-бобового сенажа – на 18,1, комбикорма, как основного энергетического корма, – на 28,7 и патоки кормовой, источника легкодоступных углеводов, балансирующего в рационе, сахаро-протеиновое отношение – на 3,4% (табл. 2). Во II опытной группе основным кормом (48,1%) являлся силос из смеси пайзы и люпина (50х50%), скармливаемого коровам в количестве 42,7 кг на голову в сутки. В данном случае разный силос являлся основным отличием между подопытными группами. Комбикорм во всех группах раздавался нормированно в соответствии с планируемой продуктивностью и возможностями хозяйства обеспечить полноценное кормление дойного стада. В III опытной группе основным кормом (50,4% рациона) также был силос, но из смеси пайзы и гороха. По остальным компонентам, в частности сенажа и патоки, значительных различий не отмечено.

Таблица 2 – Среднесуточный рацион

Показатели	Группы					
	I контрольная		II опытная		III опытная	
	кг	%	кг	%	кг	%
1	2	3	4	5	6	7
Силос кукурузный	57,6	49,8	-	-	-	-
Силос пайза+люпин (Гулливер)	-	-	42,67	48,1	-	-
Силос пайза + горох	-	-	-	-	42,22	50,4
Сенаж злаково-бобовый	11,04	18,1	9,89	17,4	10,42	17,2
Комбикорм К-61	6,00	28,7	6,00	30,9	6,00	28,9
Патока кормовая	1	3,4	1	3,7	1	3,4
В рационе содержалась:						
Кормовых единиц	21,96		20,42		21,78	
Обменной энергии, МДж	219,23		220,38		230,72	
Сухого вещества, г	21916		21559,29		22517,34	
Сырого протеина, г	3146,33		3519,53		3686,33	
Переваримого протеина, г	1960,96		2162,64		2328,91	
Расщепляемого протеина, г	2196,84		2467,36		2583,23	
Нерасщепляемого протеина, г	949,49		1052,17		1103,1	
Сырого жира, г	946,07		511,67		540,71	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Сырой клетчатки, г	5347,22	4532,42	4622,69
Крахмала, г	2512,2	2381,19	2383,13
Сахара, г	1292	1530,03	1540,27
Кальция, г	146,89	136,06	141,54
Фосфора, г	111,65	99,72	108,55
Стоимость, руб.	6106,97	5298,48	5435,1
Содержание расщепляемого протеина на 1 МДж ОЭ, г	10,0	11,2	11,2
Содержание нерасщепляемого протеина на 1 МДж ОЭ, г	4,3	4,8	4,8
Содержание переваримого протеина, г	1961	2162	2329
Содержание переваримого протеина на 1 МДж ОЭ, г	8,9	9,8	10,1
Содержание переваримого протеина на 1 корм. ед., г	89,3	106	107
Отношение кальция к фосфору	1,31:1	1,36:1	1,30:1
КОЭ в 1 кг СВ	10,0	10,2	10,22
Сахаропротеиновое отношение	0,7:1	0,7:1	0,7:1

Питательность рациона подопытных коров находилась на уровне 22 корм. ед. в контрольной, 20,4 во II и 21,8 корм. ед. в III опытной группах. Животные в сутки потребляли от 21,6 до 22,5 кг сухого вещества, в результате концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества составила 10 МДж в I контрольной и повышалась до 10,2 МДж в II и III опытных группах. На 1 корм. ед. рациона контрольной группы приходилось 89 г переваримого протеина, на 1 МДж обменной энергии – 9 г, сахаропротеиновое отношение составило 0,7 к 1, что приемлемо и отвечает физиологическим потребностям животных данной половозрастной группы. Во II опытной группе, получавшей силос, приготовленный из смеси пайзы и люпина, концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона находилась на уровне 10,22 МДж, или на 2,2 % выше контрольного показателя. Использование силоса позволило повысить концентрацию переваримого протеина на 1 корм. ед. до 106 г, на 1 МДж обменной энергии 9,8 г, что также выше контрольного показателя. Скармливание силоса из смеси пайзы и гороха III опытной группе способствовало повышению концентрации переваримого протеина на 1 корм. ед. до 107 г и на 1 МДж обменной энергии до 10,1 г. Отношение кальция к фосфору основных макроэлементов во всех рационах находились на уровне 1,3-1,36 к 1.

Основным показателем скармливаемых рационов коровам в период лактации является молочная продуктивность, включающая надой на корову в сутки и основные качественные показатели молока (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели продуктивности лактирующих коров

Показатели	Группы		
	I контрольная	II опытная	III опытная
Живая масса, кг	610,3±10,7	612,8±9,43	621,7±8,69
Жирность, %	3,47±0,04	3,66±0,02	3,55±0,04
4% молоко, кг	19,69±0,33	22,50±0,49	21,11±0,82
Среднесуточный удой, кг	22,67±0,28	24,58±0,44	23,76±0,80
Лактоза, %	4,95±0,09	5,13±0,05	5,06±0,07
Белок,%	3,10±0,05	3,31±0,08	3,25±0,07
Среднесуточный удой: ± к контролю, кг		1,9	1,1

При постановке на опыт подобраны животные со средней живой массой 610-622 кг, находившиеся на одной молочнотоварной ферме с продуктивностью в начале третьей лактации 20-25 кг молока на голову в сутки. В результате проведения контрольных доек установлена среднесуточная продуктивность подопытных коров за опыт, составившая в контрольной группе 22,7 кг молока с жирностью 3,47%, в результате при переводе на 4-процентное молоко получено 19,7 кг, во второй группе, получавшей в рационе в качестве основного корма силос, приготовленный из смеси пайзы и люпина сорта «Гулливер», показатель надоя 4-процентного молока оказался на 14,3% выше контроля, в III опытной группе животных, получавших с рационом силос из смеси пайзы и гороха, данное значение несколько снизилось и составило 7,2%.

По основным качественным контролируемым показателям молока отмечены также некоторые межгрупповые различия. Так, наибольшее содержание молочного сахара также обнаружено в II опытной группе, составившее 5,13%, или на 0,18 выше результата контрольной и на 0,07% III опытной групп. Такая же тенденция сохранилась и по концентрации белка в молоке во II опытной группе, составившая 3,31%, или на 0,21% выше, чем в I контрольной, и на 0,06, чем в III опытной.

Кровь является основным связующим звеном в протекании обменных процессов в организме – доставки клеткам органов, тканей, питательных веществ и кислорода и удалению продуктов обмена. Вследствие чего направленность обмена веществ, интенсивность его, а также физиологическое состояние организма заметно влияют на ее биохимический и морфологический состав. Изучение морфологиче-

ских показателей крови имеет большое значение при решении вопросов влияния уровня и качества кормления животных (таблица 4).

Таблица 4 – Морфо-биохимический состав крови

Показатели	Группы		
	I контрольная	II опытная	III опытная
Гемоглобин, г/л	101,7±1,76	112±7,23	111,67±7,79
Эритроциты, 10^{12}/л	5,13±0,34	5,47±0,29	5,33±0,14
Лейкоциты, 10^{9}/л	7,13±0,12	6,73±0,12	7,1±0,52
Общий белок, г/л	76,67±3,28	79,67±1,20	78,34±1,76
Глюкоза, ммоль/л	2,37±0,08	2,7±0,05	2,5±0,11
Мочевина, ммоль/л	5,3±0,32	3,87±0,17	4,43±0,27
Кальций, ммоль/л	2,9±0,23	3±0,10	2,83±0,20
Фосфор, ммоль/л	1,73±0,12	1,88±0,04	1,67±0,12
Альбумины, г/л	30,67±1,31	33,46±0,50	32,12±0,72
Глобулины, г/л	46±1,96	46,21±0,69	46,22±1,04

Результаты исследований показали, что в крови подопытных коров третьей лактации при скармливании в составе рациона силоса из смеси пайзы и люпина происходит насыщение ее эритропитами до 5,47 млн. в 1 $мм^3$, что выше контроля на 6,6%, и III опытного значения на 2,6%. Концентрация железосодержащего глобулярного белка при этом зафиксирована сверх аналогов соответственно на 10,1 и на 0,2%, что свидетельствует об интенсивности обмена питательных веществ.

Использование рационов с силосом из смеси пайзы и люпина несколько снизило в пределах физиологической нормы концентрацию лейкоцитов в крови на 0,4 × 10^{9}/л относительно контрольной группы, получавшей в рационе кукурузный силос. Содержание белков в плазме крови дает весьма ценные сведения для суждения о физиологическом состоянии организма животных. В ходе исследований установлено, что с повышением качественного состава рационов, т. е. включением смешанных силосов, содержащих больше сухого вещества и питательных элементов, прослеживается рост содержания общего белка. Так, во II опытной группе на 3,0 г/л (3,9%), в III опытной – на 1,66 г/л, или 2,2 %. Различия между опытными группами по общему белку составили 1,7%. Установлено, что при высокой продуктивности у животных кровь более насыщена белками и особенно альбуминами. По своему значению альбумин является важнейшим энергетическим материалом и играет важную роль в процессе синтеза. Наибольшее количество альбуминовой фракции у аналогов II опытной группы обусловило наивысшие среднесуточные надои молока. Концентрация мочевины между группами варьировала незначительно и находилась в пределах от 3,87 ммоль/л во II опытной до 4,43 в III опытной и 5,3 в контрольной.

Глюкоза – основной источник энергии для организма. На ее долю приходится более 90% всех низкомолекулярных углеводов. Содержание глюкозы в сыворотке крови указывает на энергонасыщенность рациона животных. Так, в опытных группах концентрация глюкозы возросла на 5,4-13,9%. При этом следует отметить, что наибольшее ее количество было установлено при скармливании коровам силоса из смеси пайзы и люпина, которое превзошло контроль на 0,33 ммоль/л. Минеральные вещества находятся в организме животных в различном состоянии – свободном или связанном с белками, липидами, углеводами. Наибольшее значение при определении физиологического состояния животных имеет содержание в составе крови солей кальция и фосфора. Исследования показали, что установленное содержание кальция в сыворотке крови имеет положительную тенденцию в зависимости от скармливаемого рациона. Так, при скармливании силоса из смеси пайзы и люпина в рационе концентрация кальция возросла до 3,0 ммоль/л, или на 3,4%. Сыворотка крови животных II опытной группы отличалась повышенным содержанием неорганического фосфора – 1,88. Достоверных различий между группами по данному показателю не установлено.

В настоящее время немаловажным элементом оценки эффективности использования рационов при производстве молока (если не основным) является экономическая эффективность (табл. 5).

Таблица 5 – Экономическая эффективность

Показатели	Группы		
	I контрольная	II опытная	III опытная
Стоимость суточного рациона, руб.	6107	5298	5435
Доля кормов в себестоимости молока, %	42,4		
Стоимость кормов в 1 кг молока, руб.	273	221	232
Себестоимость 1 кг молока, руб.	643	521	546
Дополнительно получено от снижения себестоимости 1 кг молока, руб.	-	122	97
Дополнительно получено от увеличения надоя молока, руб.	-	1429	948
Закупочная цена 1 кг молока, руб.	742		
Получено дополнительно прибыли на 1 гол. от реализации продукции, руб.	5194	8516	7723
Всего прибыли на 1 гол. за сутки, руб.	5194	10068	8768
Всего прибыли на 1 гол. за сутки ± к контролю, руб.		4873	3573
Прибыль за опыт на 1 голову, тыс. руб.	467493,4	906093,7	789102,8
Прибыль за опыт на все поголовье, тыс. руб.	4674934	9060937	7891028
Прибыль за опыт на все поголовье ± к контролю, тыс.руб.	-	4386003	3216094

В результате на основании действующих в хозяйстве цен на 1.01.2009 г. и закупочных цен на продукцию (молоко) рассчитаны основные экономические показатели эффективности использования рационов с различными силосами. Так, наибольшая стоимость кормов суточного рациона отмечена в группе, с рационом которой скармливали силос из кукурузы, 6107 руб., или на 809 руб. больше, чем во II опытной и на 673 руб. в III группах. Данная тенденция впоследствии отразилась и на всех остальных показателях оценки и даже усилилась благодаря более высокой продуктивности, полученной от животных опытных групп. В результате себестоимость молока снизилась во II опытной на 19%, в III опытной – на 15,1%. При дальнейшем расчете с учетом всех экономических показателей установлено, что скармливание коровам рационов с силосом из смеси пайзы и люпина позволило дополнительно за опыт получить 4386 тыс. руб.; использование рационов с силосом из пайзы и гороха также положительно отразилось на экономике производства и позволило получить 3216 тыс. руб. на опытное поголовье.

Заключение. Установлено положительное влияние скармливаемых опытных силосов из смеси пайзы и люпина, а также пайзы и гороха на потребление питательных веществ рационов, позволившее повысить молочную продуктивность подопытных коров до 23,8-24,6 кг молока, или на 4,8-8,5 %, жирномолочность – до 3,55-3,66, что на 0,08-0,19 % выше, чем в контрольной группе, получавшей кукурузный силос, а также позитивно отразилось на экономической стороне исследования. В результате скармливания опытных силосов из смеси пайзы и люпина дополнительно получено прибыли от реализации продукции в 1,9 раза, из смеси пайзы и гороха – в 1,7 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исмаилов, Ф.К. Качество протеина как фактор рационального его использования в рационах коров / Ф. К. Исмаилов // Селекция, выращивание и кормление крупного рогатого скота в Нечерноземье. – М., 1986. – С. 74-79.

2. Радчиков, В. Ф. Пути и способы повышения эффективности использования кормов при выращивании молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай. – Минск : Хата, 2002. 250 с.

3. Богданов, Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г. А. Богданов. - М. : Агропромиздат, 1990. – 624 с.

4. Ясинский, Д. Эффективность обогащения протеином силоса за счет совместного силосования кукурузы с соей / Д. Ясинский // Труды Красноярского с.-х. ин-та. - Красноярск, 1961. - С. 55-61.

5. Бродская, Н. Кормление коров кукурузным и кукурузно-бобовым силосом / Н. Бродская // Мясное скотоводство. - 1963. - № 10. - С. 19-21.

6. Демченко, П. В. Биологические закономерности повышения продуктивности животных / П. В. Демченко. - М. : Колос, 1972. – 324 с.

7. Западнюк, И. Повышение питательности кукурузного силоса / И. Западнюк, И. Геревич // Молочное и мясное скотоводство. - 1966. - № 5. - С. 24-25.

8. Бродская, Н. М. Влияние различной структуры силосных рационов на обмен веществ и продуктивность лактирующих коров / Н. М. Бродская // Производство и использование силоса. - М. : Колос, 1970. - С. 170-175.
9. Тутаров, Г. Ранний силос для подкормки / Г. Тутаров, У. Кырова, Е. Тутарова // Молочное и мясное скотоводство. - 1970. - № 7. - С. 24.
10. Антонова, В. С. Молочная продуктивность коров при скармливании различных доз горохо-овсяного силоса / В. С. Антонова, М. Н. Акаев // Доклады ТСХА. - 1965. - № 2. - С. 111-115.
11. Аллабердин, И. Л. Заготовка силоса из злаково-бобовых травосмесей / И. Л. Аллабердин // Кормопроизводство. - 2001. - № 8. - С. 27-30.
12. Повышение качества и эффективности использования кормов / В. Г. Игловиков [и др.]. - М. : Колос, 1983: – 326 с.
13. Сидоров, Ф. Ф. Пайза / Ф. Ф. Сидоров // Силосные культуры. - Л. : Наука, 1972. – С. 6-9.

УДК 636.034:636.082.12

ФОРМИРОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Н.В. Казаровец[1], Т.В. Павлова[2], К.А. Моисеев[2], А.В. Мартынов[2], В.В. Чура[2]

[1] – УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь
[2] – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 16.05.2011 г.)

Аннотация. *Изучено влияние генотипических и паратипических факторов на молочную продуктивность коров в стадах Горецкого района. В стадах с разным уровнем продуктивности определен продуктивный потенциал и уровень его реализации, установлена взаимосвязь между типом конституции и удоем.*

Summary. *Influence of genetic and paratypical factors on dairy efficiency of cows in herds of Goretsky area is studied. In herds with different level of efficiency the productive potential and level of its realisation is defined, the interrelation between type of the constitution and a yield of milk is established.*

Введение. На современном этапе экономического развития страны отечественное молочное животноводство должно основываться на высокопродуктивном поголовье животных, чтобы быть конкурентоспособным, рентабельным и обеспечивать продовольственную независимость страны.