



ПРОМБИОТЕХ
ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР

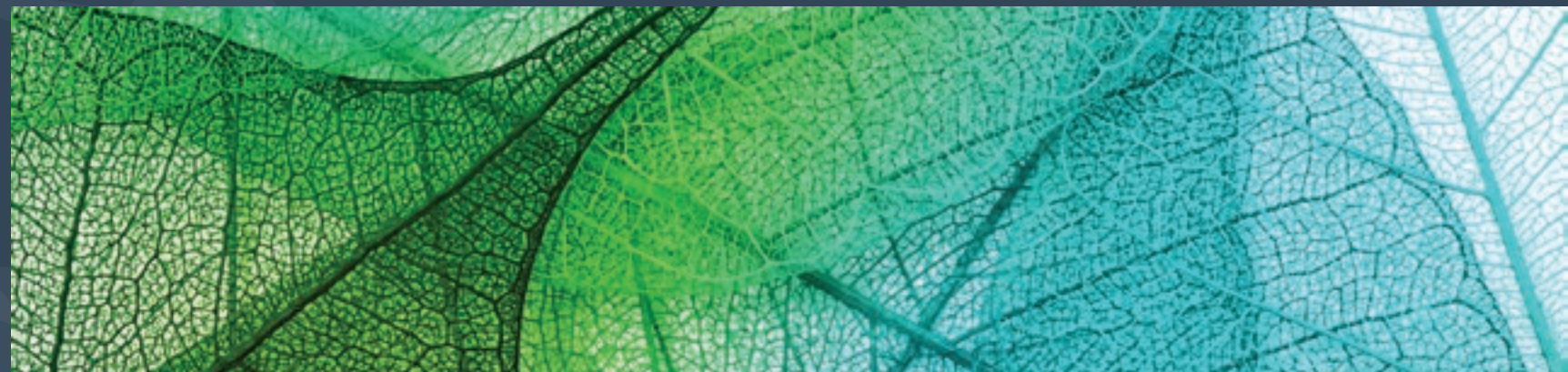
При финансовой
поддержке:



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



**ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
БИОКОНСЕРВАНТА «ФЕРМАСИЛ»
при заготовке объемистых кормов**

БИОКОНСЕРВАНТ ДЛЯ СИЛОСА И СЕНАЖА ФЕРМАСИЛ

Основные свойства

- Увеличение сохранности питательных веществ и каротина до 90–95 % от их содержания в исходной массе.
- Снижение потерь протеина при биоконсервации в 2 раза.
- Оптимизация соотношения молочной и уксусной кислот при отсутствии масляной кислоты
- Получение качественных кормов не ниже 1 класса по ГОСТу.

Состав

- Консорциум бактерий рода *Lactobacillus*, *Lactococcus* и *Propionibacterium*;
- Содержание молочнокислых и пропионовокислых бактерий в биоконсерванте «ФЕРМАСИЛ» не менее 1×10^{11} КОЕ/г;
- Наполнитель — сухая молочная сыворотка.
- **Форма препарата:** мелкодисперсный водорастворимый порошок (от светло-бежевого до серого цвета). Легко растворим в воде

Противопоказания

- Не оказывает побочного действия.
- Нет противопоказаний к применению.
- Совместим с другими биологически активными веществами (ферменты и др.), используемыми в рационах крупного рогатого скота.

ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВ, ПРИГОТОВЛЕННЫХ С БИОКОНСЕРВАНТОМ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕННЫХ НИОКР)

Увеличение молочной продуктивности коров (на 5–7 %).

Оптимизация процессов пищеварения в рубце (за счет выдерживания оптимальной структуры рационов кормления, качества заготовленных кормов).

Усиление интенсивности обмена веществ животных.

Увеличение содержания микробиальной массы в рубцовой жидкости животных, в особенности полезных бактерий.

Увеличение перевариваемости питательных веществ.

СХЕМА ИСПЫТАНИЙ



ЦЕЛЬ

Изучить возможности совершенствования технологии приготовления объемистых кормов за счет внесения и использования нового биологического консерванта, изучить продуктивное действие кормов, приготовленных с внесением нового биоконсерванта, на лактирующих коровах.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ*

* на базе ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

Схема закладки исходной массы в лабораторные сосуды

Вид корма	1-контрольный	2-опытный	3-опытный	4-опытный
Силос	Исходная масса (ИМ)	ИМ + вариант консерванта №1 – 1г/т	ИМ + вариант консерванта №1 – 2г/т	ИМ + вариант консерванта №1 – 3г/т
Сенаж	Исходная масса (ИМ)	ИМ + вариант консерванта №1 – 3г/т	ИМ + вариант консерванта №1 – 6г/т	

Сохранность питательных веществ в силосе, в АСВ, % (60-й день закладки)

Показатель	Исходная масса	1-контроль Без конс-та	2-опыт 1 г/т	3-опыт 2 г/т	4-опыт 3 г/т
Сырой протеин	8,04	7,18	7,39	7,68	7,68
Сырой жир	2,48	2,7	2,71	2,68	2,7
Сырая клетчатка	29,61	34,47	34,25	34,45	34,56
Зола	4,85	4,9	4,9	5	4,9
БЭВ	55,02	50,75	50,75	50,19	50,16
АСВ	25,79	25,94	25,94	26	25,95

Силосование зеленой массы кукурузы в фазе молочно-восковой спелости с внесением Фермасил в количестве 2 и 3 г/т способствовало получению корма высокого качества по органолептической оценке (запах, цвет, структура). Активная кислотность составила 4,0–4,2 единиц с благоприятным соотношением молочной и уксусной кислот при отсутствии масляной кислоты.

Сохранность питательных веществ в силосе, в АСВ, % (90-й день закладки)

Показатель	Исходная масса	1-контроль Без консерванта	2-опыт 1 г/т	3-опыт 2 г/т
Сырой протеин	12,3	10,9	11,42	11,63
Сырой жир	2,77	3,3	3,2	3,46
Сырая клетчатка	30,2	31,3	31,46	32,2
Зола	8,6	9,4	9,5	9,2
БЭВ	46,13	45,1	44,42	43,41
АСВ	31,81	31,95	32,1	31,93

При консервировании зеленой массы люцерны в фазе бутонизации был при внесении 6,0 г/т Фермасил получен лучший результат по таким показателям, как активная кислотность, накопление аммиака. Внесение нового биологического консерванта в дозе 6,0 г/т при сенажировании люцерны в фазе бутонизации обеспечивает снижение потерь протеина на 2,0–2,1 раза по сравнению с самоконсервированием.

МАЛИНО, Московская область

**2014–2015 гг.,
 ЗАО «Малино» Ступинского района Московской области,
 производственные испытания.**

Закладка силоса из зеленой массы кукурузы в стадии молочно-восковой объемом 1510 т. Доза внесения консерванта — 3 г на 1 тонну закладываемой зеленой массы кукурузы. Объем заложенного силоса без консерванта — 498 т. Корма были заложены в курганы, которые в конце закладки укрывали черной полимерной пленкой.

Через 30 дней после силосования были взяты средние пробы готового силоса согласно ГОСТ и проведен химический анализ в химико-аналитической лаборатории ВИЖа им. Л. К. Эрнста. Органолептическая оценка (запах, цвет, структура и проч.) соответствовала нормативным показателям

ГОСТ. Содержание питательных веществ силосуемой массы и готового корма соответствовали нормативным показателям.

Согласно биохимическому исследованию кормов, выполненному в клинической ветеринарной лаборатории ВНИИФБиП (экспертиза № 1266–1276 от 15.12.2014 г.) силос кукурузный с консервантом обладает более высокой питательной ценностью, не содержит масляной кислоты (по ГОСТ 23 638–90 отнесен к первому классу качества), в отличие от контрольного силоса, заложенного без консерванта (по ГОСТ 23 638–90 отнесен ко второму классу качества).

Питательность и качество исследуемых силосов (кукуруза)

Показатель	Силос Без консерванта	Силос С консервантом
Сухое вещество, %	25,5	23,5
Сырого протеина в СВ, г/кг	94,4	98,8
Сырого жира в СВ, г/кг	37,2	38,7
Сырой клетчатки в СВ, г/кг	275,5	267,8
Крахмала в СВ, г/кг	37,6	52,8
Сахара в СВ, г/кг	31,8	42,3
Сырой золы в СВ, г/кг	59,5	66,6
Кальция в СВ, г/кг	4,0	6,0
Фосфора в СВ, г/кг	3,2	2,7
Каротина в СВ, мг/кг	0,02	0,5
Обменной энергии в СВ, МДж/кг	10,0	10,2
Содержание кислот, %	2,57	2,57
молочной	2,13	2,37
уксусной	0,26	0,28
масляной	0,18	–

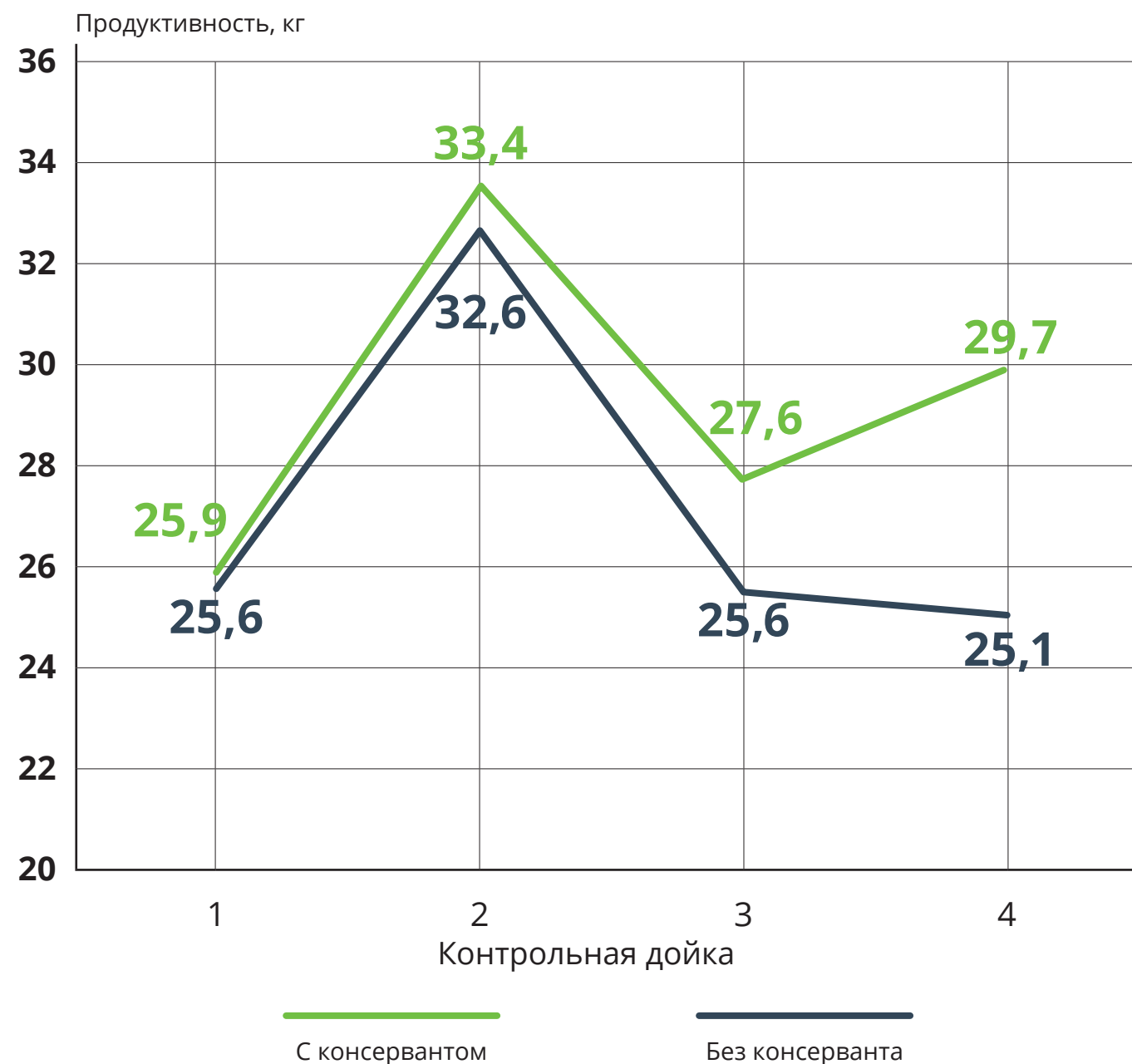


МАЛИНО, Московская область

Основные показатели молочной продуктивности и качества молока дойных коров за 100 дней научно-хозяйственного опыта, в среднем на 1 голову (M±m, n=12)

Показатель	1-контроль	2-опыт
Среднесуточный удой молока натуральной жирности, кг	19,97±0,72	21,79±0,77
Содержание жира, %	5,51±0,13	5,31±0,16
Содержание белка, %	3,79±0,06	3,81±0,04
Соматические клетки, кл./мл	348,83	388,92
Среднесуточный удой молока 4%-й жирности, кг	27,76±1,30	28,86±1,34
То же в % к контролю	100,0	104,0
Производство молочного жира, кг	110,03	115,70
Производство молочного белка, кг	75,69	83,02
Затрачено на 1 кг молока 4%-й жирности:		
ОЭ, МДж	8,80	8,56
концентратов, г	374,6	360,4

Лактационные кривые коров в период проведения научно-хозяйственного опыта, молоко 4%-й жирности





МАЛИНО, Московская область

Показатели рубцового содержимого подопытных животных ($M \pm m$, $n=3$)

Показатель		1-контроль	2-опыт
рН		6,50±0,17	6,68±0,21
ЛЖК, мМоль/100мл		10,34±0,58	10,70±1,08
Аммиак, мг%		12,38±0,48	10,01±0,51*
Содержание микробиальной массы в рубцовой жидкости (г СВ/100 мл рубцового содержимого)	простейшие	0,28±0,05	0,30±0,05
	бактерии	0,23±0,05	0,42±0,05

Экономическая эффективность использования кукурузного силоса в кормлении подопытных коров (в среднем на 1 голову)

Показатель	1-контроль	2-опыт
Стоимость кормов на 1 гол.в сутки, руб.	172,6	174,1
Стоимость кормов на период опыта, руб.	17260	17410
в т.ч.стоимость консерванта	-	150
Удой молока 4%- ной жирности за 100 дней опыта, кг	2776	2886
Реализационная цена 1 кг молока, руб.	25,00	25,00
Дополнительный надой молока, кг	-	110
Выручено от реализации молока, руб.	69400	72150
Стоимость дополнительно полученного молока, руб.	-	+2750
Превышение стоимости дополнительно полученного молока над разницей в стоимости кормов, руб.	-	+2600



РУМЯНЦЕВСКОЕ, Нижегородская область

В условиях АО «Румянцевское» Д-Константиновского района Нижегородской области в июле 2015 года была произведена закладка сенажа из подвяленной массы многолетних трав с новым биологическим консервантом производства ООО «Фермлаб» (г. Москва) объемом 1123 т. Доза внесения консерванта составляла 6 г на 1 тонну закладываемой массы травы. Объем заложенного сенажа без консерванта составил 1815 т. Корма были заложены в траншеи, которые в процессе закладки укрывали черной полимерной пленкой.

Через 30 дней после закладки кормов были взяты средние пробы готового сенажа согласно ГОСТ и проведен химический анализ в химико-аналитической лаборатории ФГБУ Центр агрохимической службы «Нижегородский» определен химический состав и качество заложенных сенажей по стандартным методикам.

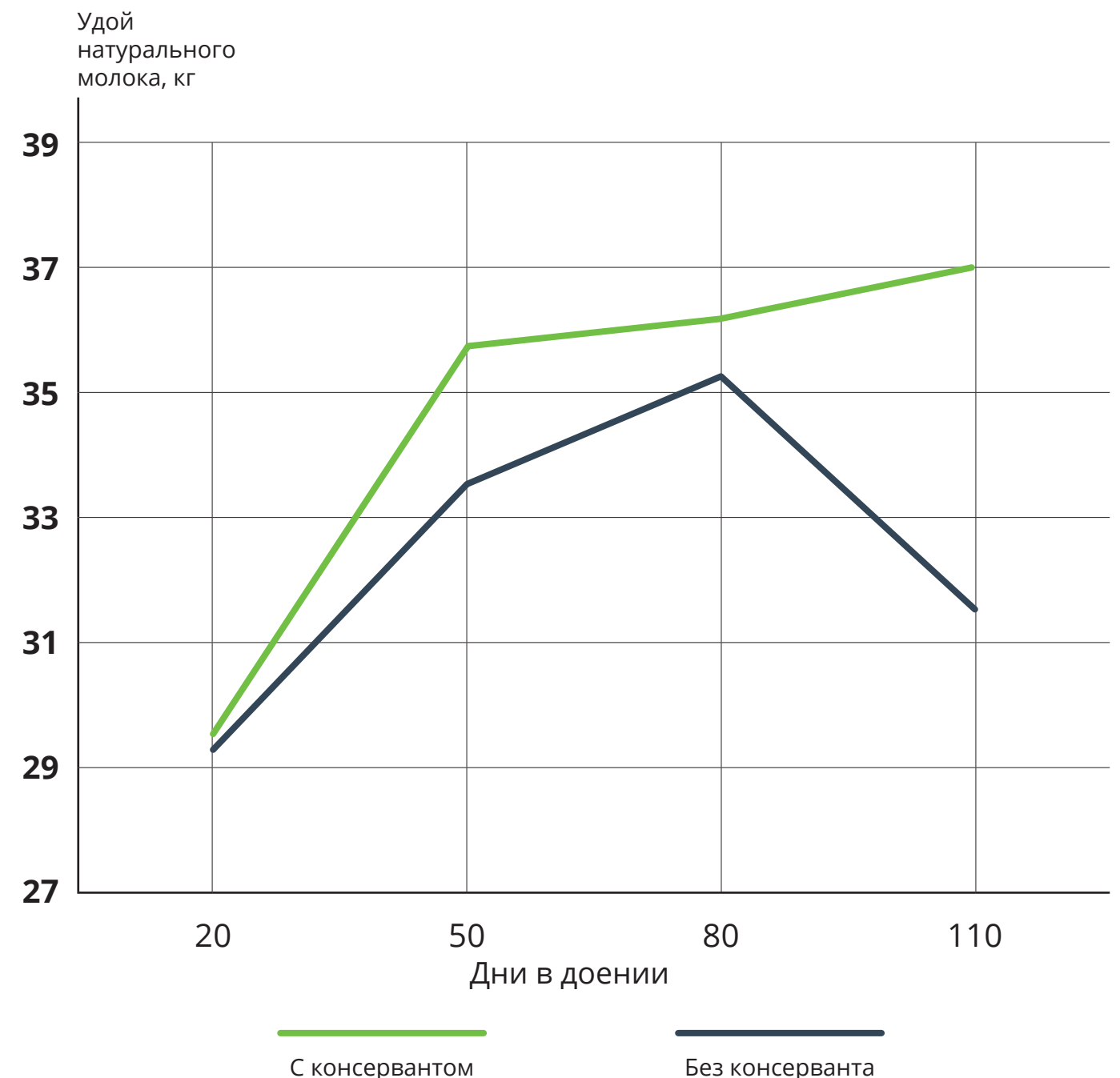
Питательность и качество исследуемых сенажей (мн. тр.)

Показатель	Сенаж Без консерванта	Сенаж С консервантом
Сухое вещество, %	51,01	54,78
Сырого протеина в СВ, г/кг	115,1	148,4
Сырого жира в СВ, г/кг	29,2	29,4
Сырой клетчатки в СВ, г/кг	333,1	299,7
Крахмала в СВ, г/кг	24,7	30,9
Сахара в СВ, г/кг	39,2	38,3
Сырой золы в СВ, г/кг	94,1	111,7
Кальция в СВ, г/кг	10,6	15,9
Фосфора в СВ, г/кг	2,5	3,3
Каротина в СВ, мг/кг	17,6	18,3
Обменной энергии в СВ, МДж/кг	8,96	9,55
Содержание кислот, %	2,57	2,52
молочной	2,21	2,35
уксусной	0,33	0,17
масляной	0,03	–

РУМЯНЦЕВСКОЕ, Нижегородская область

Основные показатели молочной продуктивности и качества молока дойных коров за 90 дней научно-хозяйственного опыта, в среднем на 1 голову (M±m, n=14)

Показатель	1-контроль	2-опыт
Среднесуточный удой молока натуральной жирности, кг	32,34±1,60	34,52±0,91
Содержание жира, %	3,55	4,11
Содержание белка, %	3,23	3,17
Среднесуточный удой молока 3,4% -ной жирности, кг	33,72±1,67	41,68±1,10*
То же в % к контролю	100,0	123,61
Производство молочного жира, кг	103,3	127,7
Производство молочного белка, кг	94,0	98,5
Затрачено на 1 кг молока 3,4%-й жирности:		
ОЭ, МДж	6,67	5,66
ПП, г	69,8	60,8
Реализационная цена 1 кг молока, руб.	25,00	25,00
Дополнительный надой молока, кг	-	716,4
Выручено от реализации молока, руб.	75 870,00	93 780,00
Стоимость дополнительно полученного молока, руб.	-	17 910,00
Превышение стоимости дополнительно полученного молока над разницей в стоимости кормов, руб.	-	17 896,50





ПЗ МАЙСКИЙ, Вологодская область

Физико-химические показатели бобово-злакового силоса и соответствие их требованиям ГОСТ Р 55986-2014

Наименование показателей	Результаты испытания по датам отбора проб			Допустимое значение ГОСТ по классам 1/2/3	Соответствие ГОСТу, класс	
	29.06.2016	14.09.2016	03.10. 2016		14.09.2016	03.10.2016
Массовая доля сухого вещества, г/кг не менее	265,3	351,8		300-399	1	-
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	116,9	111,2		не менее 150/130/110	3	-
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, г/кг	34,8	47,1		-	-	-
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, г/кг	295,9	328,3		не более 280/300/320	в/к	-
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, г/кг	64,9	77,5		не более 110/120/130	1	-
Массовая доля кальция, %	0,75	0,62		-	-	-
Массовая доля фосфора, %	0,28	0,27		-	-	-
Обменная энергия, МДж	9,32	8,83		-	-	-
pH силоса, ед.	-	-	4,5	4,2-4,3/4,3-4,4/4,4-4,6	-	3
Общее количество кислот, %	-	-	2,47	не менее 2,5	-	1
в т.ч. молочная	-	-	1,91	-	-	-
масляная	-	-	0,02	не более 0,1/0,2/0,3	-	1
уксусная	-	-	0,54	-	-	-
Массовая доля кислот от суммы кислот, %	-	-	100	-	-	-
в т.ч. молочная	-	-	77,33	не менее 65/60/54	-	1
масляная	-	-	0,81	-	-	-
уксусная	-	-	21,86	-	-	-
Азот аммиачный	-	-	0,001	не более 7/10/13	-	1

ЗАО СПХ «УРОЖАЙНОЕ», Советский район, Алтайский край

Физико-химические свойства зеленой массы (клевер 90%) в период заготовки кормов (дата отбора пробы — 04 июля 2017 г.)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания	Погрешность	НД на метод испытания
Содержание сухого вещества, %	27,5	+/-1,73	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, %	13,75	+/-0,38	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	2	+/-0,53	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	28,5	+/-2,40	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	6,45	+/-0,27	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,36	+/-0,10	ГОСТ 26570-95
Массовая доля фосфора, %	0,06	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,85	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	49	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические свойства силaja (клевер 90%) (дата отбора пробы — 19 сентября 2017 г. 60 дней после закладки)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания, %	Погрешность	НД на метод испытания
Массовая доля сухого вещества, %	34	+/-1,92	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	14,94	+/-0,36	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3,1	+/-0,60	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	26,8	+/-2,56	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	6,7	+/-0,32	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,38	+/-0,08	ГОСТ 26570-96
Массовая доля фосфора, %	0,06	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,53	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ	48	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические показатели силлажа клевер 90% при разных сроках хранения и соответствие их требованиям ГОСТ Р 55986-2014

Наименование показателей	Результаты испытания по датам отбора проб		Допустимое значение ГОСТ по классам 1/2/3	Соответствие ГОСТу, класс 19.09.2017
	04.07.17	19.09.17		
Массовая доля сухого вещества, г/кг не менее	275	340	300-399	1
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	137,5	149,4	не менее 150/130/110	1
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, г/кг	20,0	30,9	-	н/н
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, г/кг	285,1	267,9	не более 280/300/320	1
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, г/кг	64,4	67,1	не более 110/120/130	1
Массовая доля кальция, %	0,36	0,38	-	н/н
Массовая доля фосфора, %	0,06	0,06	-	н/н
Обменная энергия, МДж	9,85	9,53	-	н/н
рН, ед.	-	4,2	4,2-4,3/4,3-4,4/4,4-4,6	1
Общее количество кислот, %	-	1,41		н/н
в т. ч. молочная	-	1,1		н/н
масляная	-	0	не более 0/0,1/0,2	1
уксусная	-	0,31		н/н

Содержание сухого вещества в образце корма от 19.09.2016 г увеличилось по сравнению с исходной массой на 23,6 % и составляло 340 г/кг и соответствовало силлажу. Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество составляла 149,4 г/кг, что соответствует норме 1-го класса. Содержание сырой золы повысилось в готовом корме на 4,7 % с 64,4 до 67,1 г/кг корма.



СПК «ХЛЕБОРОБНЫЙ», Быстроистокский район, Алтайский край

Физико-химические свойства зеленой массы смеси костёр+эспарцет в период заготовки кормов (дата отбора пробы — 26 июня 2017 г. Вечер)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания	Погрешность	НД на метод испытания
Содержание сухого вещества, %	23	+/-1,73	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, %	11,94	+/-0,38	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3,1	+/-0,53	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	22,6	+/-2,40	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	8,3	+/-0,27	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,20	+/-0,10	ГОСТ 26570-95
Массовая доля фосфора, %	0,20	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	10,91	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	54	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические свойства силоса костёр+эспарцет (дата отбора пробы — 27 июня 2017 г. Утро)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания, %	Погрешность	НД на метод испытания
Массовая доля сухого вещества, %	31,5	+/-1,92	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	11,13	+/-0,36	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3	+/-0,60	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	29,7	+/-2,56	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	6,7	+/-0,32	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,16	+/-0,08	ГОСТ 26570-96
Массовая доля фосфора, %	0,16	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	10,92	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ	49	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические свойства силлажа костёр+эспарцет (дата отбора пробы — 20 сентября 2017 г. 60 дней после закладки)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания, %	Погрешность	НД на метод испытания
Массовая доля сухого вещества, %	39	+/-1,92	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, %	12,88	+/-0,36	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3,7	+/-0,60	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	31,2	+/-2,56	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	8,4	+/-0,32	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,25	+/-0,08	ГОСТ 26570-96
Массовая доля фосфора, %	0,25	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,33	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ	44	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические показатели силлажа костёр+эспарцет при разных сроках хранения и соответствие их требованиям ГОСТ Р 55986-2014

Наименование показателей	Результаты испытания по датам отбора проб			Допустимое значение ГОСТ по классам 1/2/3	Соответствие ГОСТу, класс 20.09.2017
	26.06.2017 вечер	27.06.2017 утро	20.09.2017		
Массовая доля сухого вещества, г/кг не менее	230	315	390	300-399	1
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	119,6	111,4	128,7	не менее 150/130/110	3
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, г/кг	30,9	30,2	36,9	-	н/н
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, г/кг	226,1	305,7	312,1	не более 280/300/320	3
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, г/кг	83,0	67,0	84,1	не более 110/120/130	1
Массовая доля кальция, %	0,20	0,16	0,25	-	н/н
Массовая доля фосфора, %	0,07	0,06	0,08	-	н/н
Обменная энергия, МДж	10,9	10,92	9,3	-	н/н
рН, ед.	-	-	4,39	4,2-4,3/4,3-4,4/4,4-4,6	2
Общее количество кислот, %	-	-	0,87	-	-
в т. ч. Молочная	-	-	0,72	-	н/н
Масляная	-	-	0	не более 0/0,1/0,2	1
Уксусная	-	-	0,15	-	н/н

ОАО ПЗ «СРОСТИНСКИЙ», Бийский район, Алтайский край

Физико-химические свойства зеленой массы
(Люцерна 90% + примесь злаковых трав) в период
заготовки кормов (дата отбора пробы — 11 июля 2017 г.)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания	Погрешность	НД на метод испытания
Содержание сухого вещества, %	30	+/-1,73	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, %	17,88	+/-0,38	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	1,9	+/-0,53	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	29,7	+/-2,40	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	8,3	+/-0,27	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,71	+/-0,10	ГОСТ 26570-95
Массовая доля фосфора, %	0,71	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,63	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	42	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические свойства силжа Люцерна
90% + прим. Злаковых трав (дата отбора пробы —
19 сентября 2017 г. 60 дней после закладки)

Наименование определяемых показателей	Результаты испытания, %	Погрешность	НД на метод испытания
Массовая доля сухого вещества, %	35,5	+/-1,92	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	15,88	+/-0,36	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3,3	+/-0,60	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	29	+/-2,56	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	7,6	+/-0,32	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,41	+/-0,08	ГОСТ 26570-96
Массовая доля фосфора, %	0,41	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,66	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	44	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические показатели силоса клевер 90% при разных сроках хранения и соответствие их требованиям ГОСТ Р 55986-2014

Наименование показателей	Результаты испытания по датам отбора проб		Допустимое значение ГОСТ по классам 1/2/3	Соответствие ГОСТу, класс 19.09.2017
	11.07.17	19.09.17		
Массовая доля сухого вещества, г/кг не менее	300	355	300-399	1
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	178,7	158,9	не менее 150/130/110	1
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, г/кг	19,0	33,0	-	н/н
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, г/кг	297,0	289,9	не более 280/300/320	2
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, г/кг	83,0	76,1	не более 110/120/130	1
Массовая доля кальция, %	0,71	0,41	-	н/н
Массовая доля фосфора, %	0,06	0,08	-	н/н
Обменная энергия, МДж	9,63	9,66	-	н/н
рН силоса, ед.	-	4,23	4,2-4,3/4,3-4,4/4,4-4,6	1
Общее количество кислот, %	-	-	-	н/н
в т. ч. Молочная	-	1,08	-	н/н
Масляная	-	0	не более 0/0,1/0,2	1
Уксусная	-	0,3	-	н/н

Согласно ГОСТ Р 55986-2014 силос подразделяют на 3 класса в соответствии с определенными требованиями. Содержание сухого вещества в классном бобово-злаковом силосе колеблется от 300 до 399 г/кг. Если содержание сухого вещества более 399 г/кг, то данный корм следует отнести к сенажу. В нашем случае массовая доля сухого вещества корма составляет 355 г/кг. Следовательно, данное значение соответствует требованиям к силосу. В дальнейшем для анализа будут использованы допустимые значения ГОСТ по классам для силоса.

ООО АКХ «АНУЙСКОЕ», Петропавловский район, Алтайский край (подразделения «Калиниха» и «Николаевка»)

Физико-химические свойства зеленой массы овёс 100% в период заготовки кормов (дата отбора пробы — 10 июля 2017 г.)

Наименование показателей	Результаты испытания		Погрешность	НД на метод испытания
	Калиниха	Николаевка		
Содержание сухого вещества, %	30	29,5	+/-1,73	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, %	12,69	11,88	+/-0,38	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	2,8	3	+/-0,53	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	30,5	32,6	+/-2,40	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	8,05	6,5	+/-0,27	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,20	0,28	+/-0,10	ГОСТ 26570-95
Массовая доля фосфора, %	0,09	0,09	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	9,50	9,29	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	46	46	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические свойства силжа овёс 100% (дата отбора пробы — 20 сентября 2017 г. 60 дней после закладки)

Наименование показателей	Результаты испытания		Погрешность	НД на метод испытания
	Калиниха	Николаевка		
Массовая доля сухого вещества, %	30	30	+/-1,92	ГОСТ 31640-2012
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	11,25	12,31	+/-0,36	ГОСТ 13496.4-93
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	4	4,5	+/-0,60	ГОСТ 13496.15-97
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, %	30,5	31,6	+/-2,56	ГОСТ 31675-2012
Массовая доля сырой золы в пересчете на сухое вещество, %	7,9	6,9	+/-0,32	ГОСТ 26226-95
Массовая доля кальция, %	0,16	0,16	+/-0,08	ГОСТ 26570-96
Массовая доля фосфора, %	0,05	0,06	+/-0,05	ГОСТ 26657-97
Обменная энергия, МДж	8,70	8,87	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002
БЭВ, %	46	45	-	МУ по оценке качества кормов, М.,-2002

Физико-химические показатели силоса овёс 100% при разных сроках хранения и соответствии их требованиям ГОСТ Р 55986-2014

Наименование показателей	Результаты испытания по датам отбора проб				Допустимое значение ГОСТ по классам 1/2/3	Соответствие ГОСТу, класс	
	10.07.17 Калиниха	20.09.17 Калиниха	10.07.17 Николаевка	20.09.17 Николаевка		20.09.2017 Калиниха	20.09.17 Николаевка
Массовая доля сухого вещества, г/кг не менее	300	300	295	300	300-399	1	1
Массовая доля сырого протеина в пересчете на сухое вещество, г/кг	127,0	112,3	120,7	123,0	не менее 130/110/90	2	2
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, г/кг	28,0	40,0	30,5	45,0	-	н/н	н/н
Массовая доля сырой клетчатки в пересчете на сухое вещество, г/кг	305,0	305,0	331,5	316,0	не более 280/300/320	3	3
Массовая доля сырой зо-лы в пересчете на сухое вещество, г/кг	80,3	79,0	66,1	69,0	не более 110/120/130	1	1
Массовая доля кальция, %	0,20	0,16	0,28	0,16	-	н/н	н/н
Массовая доля фосфора, %	0,09	0,05	0,09	0,06	-	н/н	н/н
Обменная энергия, МДж	9,50	8,70	9,29	8,87	-	н/н	н/н
рН силоса, ед.	-	3,83	-	3,98	4,2-4,3/4,3-4,4/4,4-4,6	неклассный	неклассный
Общее количество кислот, %	-	1,88	-	2,05		н/н	н/н
в т. ч. молочная	-	1,5	-	1,64		н/н	н/н
масляная	-	0	-	0	не более 0/0,1/0,2	1	1
уксусная	-	0,38	-	0,41		н/н	н/н