

2. Мандрусов А. Ф. Кокцидии и другие кишечные паразиты свиней в БССР (данные копроскопических исследований) // Болезни сельскохозяйственных животных и птиц, их профилактика и лечение: Сб. работ ЛВИ.--Л., 1974 - Вып. 39.--С. 271--276.

3. Новикова Р. Ф. Кишечные трихомонады свиней в Белоруссии // Зооветеринарная наука--производству: Уч. зап. ВВИ.--Мн., 1968.- Т. 20.--С. 34- 38.

4. Панасюк Д. И. Закономерности взаимоотношений между сочленами паразитоценозов // Паразитоценозы диких и домашних млекопитающих Белоруссии: Матер. докл. респ. конф., - Мн., 1984.--С. 3--13.

5. Петренко С. И. Паразитоценозы свиней на комплексах // Ветеринарная наука--производству.--Мн., 1985. Вып. 23.--С. 83--86.

6. Якубовский М. В. Ранняя химиопрофилактика нематодозов поросят // Ветеринария.--1985.--№ 12.- С. 45

7. Ятусевич А. И., Никулин Т. П., Олехнович Н. И. Влияние трихоцефал на состояние естественной резистентности поросят // Вопросы теории и практики ветеринарии и зоотехники Сб. науч. трудов ВВИ.--Мн., 1992.--Т. 29.--С. 78 -80.

УДК 636.2 085.52

**О. Ф. Ганущенко, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент**

**А. М. Бурмистров, кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник**

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО СИЛОСА

В последнее время все более широкое распространение при заготовке кормов получают крестоцветные культуры. Силосуемость крестоцветных начали изучать сравнительно недавно, причем полученные данные зачастую противоречивы. Однако большинство авторов считают, что из-за повышенного содержания протеина и влаги (при низкой и средней обеспеченности сахаром) силос из крестоцветных культур получается низкого качества. Поэтому многие исследователи (Е. Ф. Борисенко и другие, 1985; Ф. П. Королев, 1987; В. Гудинас и другие, 1988) рекомендуют для улучшения качества готового корма вносить при силосовании крестоцветных сухую измельченную солому. Однако даже в этом случае качество силоса остается невысоким. Поэтому целью наших исследований явилось изучение влияния добавки зеленой массы кукурузы (как хорошо силосуемой культуры) при заготовке силоса из редьки масличной с соломой на химический состав и биохимические показатели готового корма.

В БелНИИ животноводства для проведения технологического опыта использовали зеленую массу кукурузы (в фазе

формирования зерна), редьки масличной (в фазе цветения) и ячменную солому. Химический состав сырья и силоса определяли согласно схеме общего зооанализа по методикам, предусмотренным соответствующими ГОСТами.

Химический состав компонентов силосуемого сырья отражен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Химический состав силосуемых компонентов

Показатели	Зеленая масса		Солома ячменная
	редьки масличной	кукурузы	
Влажность, %	89,67±0,13	84,49±0,68	25,17±0,32
В абсолютно сухом веществе (%):			
зола	10,66±0,73	5,67±0,39	5,07±0,15
жира	3,67±0,26	2,54±0,17	1,25±0,27
протеина	14,63±0,09	8,94±1,34	4,69±0,50
клетчатки	21,85±0,70	20,81±1,56	40,37±1,45
кальция	1,22±0,03	0,39±0,02	0,62±0,05
фосфора	0,44±0,03	0,27±0,03	0,14±0,02

В качестве контроля закладывали на хранение зеленую массу редьки с соломой. В I варианте соотношение зеленой массы редьки и кукурузы составляло 0,7:0,3, во 2 варианте - 0,5:0,5 и в 3 варианте - 0,3:0,7. При этом во всех изучаемых вариантах солому вносили в количестве 16% (по весу) от зеленой массы.

Химический состав полученных в результате опыта силосованных кормов приведен в таблице 2.

Химический анализ готовых кормов показал, что с увеличением удельного веса кукурузы содержание основных элементов питания в силосе уменьшилось. Так, содержание золы, жира, протеина, клетчатки, кальция и фосфора снизилось в сравнении с контролем соответственно в 1-м варианте в 1,09; 1,01; 1,18; 1,02; 1,21; 1,24 раза, во 2-м - в 1,29 ($P < 0,01$); 1,05; 1,27 ($P < 0,05$); 1,03; 1,37 ($P < 0,05$); 1,75 ($P < 0,05$) раза и в 3-м варианте - в 1,35 ($P < 0,001$); 1,17; 1,30 ($P < 0,05$); 1,05; 1,56 ($P < 0,05$); 1,89 ($P < 0,05$) раза. При этом не выявлено достоверной разницы между контролем и 1 вариантом по содержанию изучаемых элементов питания.

Биохимические исследования (таблица 3) показали, что силос всех опытных вариантов имел лучшее соотношение органических кислот и оптимальную кислотность по сравнению с контролем.

Т а б л и ц а 2

Химический состав многокомпонентного силоса

Вариант	Влажность, %	В % на абсолютно сухое вещество					
		зола	жир	протеин	клетчатка	кальций	фосфор
Контроль	82,88±0,92	8,53±0,14	2,94±0,17	10,32±0,45	34,60±0,73	1,26±0,10	0,51±0,07
1	81,11±0,34	7,83±0,24	2,92±0,20	8,75±0,48	33,94±0,11	1,04±0,07	0,41±0,03
2	79,69±0,13*	6,59±0,18**	2,80±0,14	8,13±0,34*	33,43±1,42	0,92±0,06*	0,29±0,03*
3	79,09±0,15*	6,32±0,20***	2,52±0,02	7,94±0,35*	32,91±1,23	0,81±0,07*	0,27±0,01*

Примечание: *--P<0,05; **--P<0,01; ***--P<0,001

Биохимические показатели многокомпонентного силоса

Вариант	рН	Содержание органических кислот, %			
		всего	в т. ч. масляной	соотношение кислот	
				молочная	масляная
Контроль	4,42	2,79	0,25	59,1	9,0
1	4,20	2,94	0,08	70,1	2,7
2	4,13	3,45	0,06	75,4	1,7
3	4,05	3,71	0,05	76,8	1,3

В соответствии с ГОСТом 23638-90 контрольный силос по содержанию масляной кислоты и показателю рН был отнесен к 3 классу, а силос всех трех опытных вариантов отвечал требованиям 1 класса. По массовой доле молочной кислоты в общем количестве кислот силос всех изучаемых вариантов соответствовал 1 классу, однако удельный вес ее в силосе опытных вариантов был существенно выше, чем в контрольном.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что внесение зеленой массы кукурузы при силосовании редьки с соломой позволяет существенно улучшить биохимические показатели готового корма. При этом наиболее высокое содержание протеина, золы (в том числе кальция и фосфора), жира отмечено при соотношении редьки и кукурузы 0,7:0,3.

Литература

1. Королев Ф. П. Корма из крестоцветных // Земля сибирская дальневосточная.--1987.--№ 5.--С. 33--34.
2. Оценка питательности и поедаемости силоса из крестоцветных культур / Р. Гудинас и др.// Рациональные технологии заготовки высококачественных кормов и эффективного их использования.--Жодино, 1988.--С. 35--37.
3. Производство кормов из поукосных и пожнивных культур / Борисенко Е. Ф. и др.--Мн.: Ураджай, 1985.--62 с.

УДК 636.585.32

**В. К. Назаров, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент**

**И. Л. Певзнер, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент**

Н. П. Разумовский, кандидат биологических наук, доцент

**ДИНАМИКА НИТРАТОВ В ПАСТБИЩНОЙ ТРАВЕ
ПО ЦИКЛАМ СТРАВЛИВАНИЯ**

Интенсивное кормопроизводство, которое необходимо для дальнейшего развития животноводства, связано с использованием больших доз минеральных удобрений, особенно азотных. Применение высоких дозировок азотных удобрений повышает урожайность кормовых культур, но при этом возникает опасность накопления в растениях повышенного количества нитратов, кото-