

идет подготовка к зимовке в ОТФ Пролетарского района.

Что предпринимает райзо для обеспечения нормальной зимовки стада? Так как в счет затребованных крайзу от Ветуправления 33 тыс. кг креолина (потребность для 110 тыс. гол. овец Пролетарского района) получено было только 4 тыс. кг, то райзо 4 сентября с/т написал письмо крайисполкому и на том успокоился. Несмотря на то, что ответа на письмо не было до 20/IX, Пролетарский райзо и «ухом не повед» — сделали, дескать, все от нас зависящее.

Директивой от 25/IX предложено было создать в колхозах комиссии по обследованию хода подготовки к зимовке и по окончании обследования доложить райзо о результатах деятельности комиссий. А в районе овчарни не вычищены, не продезинфицированы, не отремонтированы, обеспеченность зимнего едра составляет 50%, да и оно еще не подвезено к кошарам.

Купна проводится случайно полученным креолином. ОТФ им. Коллной армии Буденного имеет полный запас креолина, но он на 50% разбавлен водой. Овцеводство в загоне: с ковылем не ведется никакой борьбы, нет выпасов, и весьма возможно, что к весне опять начнется падеж, но уже не от гипсов, а от поедания ковыля.

Возникает вопрос — как пройдет зимовка при таком положении овцеводства? И это в ведущем животноводческом районе края!

Вывод ясен: уроки зимовки 1933/34 г. не учтены. Решения XVII партсъезда и июньского пленума ЦК ВКП(б) об укреплении и развитии колхозного животноводства не проведены в жизнь, и успехи, которых колхозы добились в борьбе с отходом поголовья, будут сведены к нулю.

Краевому земуправлению нужно принять срочные меры и улучшить состояние овцеводства в Пролетарском районе.

За кормовую базу

В. КИТАЕВ

ИЗ ВЕСТКОВАННАЯ СОЛОМА — ПИТАТЕЛЬНЫЙ КОРМ¹

В стойловый период текущего года в ряде совхозов овцам будут скормлены значительные количества озимой соломы. Особенно большую роль озимая солома будет играть в кормовом балансе тех районов, где вследствие весенней засухи получился недород сена.

Однако без предварительной обработки озимая солома представляет собой малопитательный корм. Поэтому очень важно организовать в этом году в совхозах обработку соломы предложенным нами способом, состоящим в намачивании соломенной резки в 1-процентном растворе известии (известковом молоке) без нагревания.

В течение 1932 и 1933 гг. в лаборатории кормления и обмена веществ Всесоюзного института животноводства нами (при участии научного сотрудника М. И. Титовой) были проведены опыты с баранами (валухами) для определения переваримости и питательности ржаной озимой соломы при обработке ее известью в те-

чение различных сроков. Опыты эти дали следующие результаты:

Таблица 1
Коэффициенты (%) переваримости

Наименование кормов	Коэффициенты (%) переваримости		
	Органического вещества	Клетчатки	Безазотистых экстрактных веществ
1-я серия опытов 1932 г. Обработка при температуре 10—18°C			
Необработанная солома . . .	36,65	44,32	32,55
Солома, обработанная известью			
10 суток	63,09	72,75	56,65
3 » 	57,33	69,03	49,45
4 » 	61,19	79,30	40,07
2-я серия опытов 1933 г. Обработка при температуре 3—6°C			
Необработанная солома . . .	33,45	42,15	28,47
Солома, обработанн. известью			
5 суток	54,37	71,40	37,85
2 » 	51,84	66,23	41,15
1 сутки	48,31	60,73	39,68
12 часов	46,13	60,31	34,56
1 сутки с дозреванием до			
5 суток	50,90	68,0	36,60

¹ Подробнее об известковании соломы можно узнать из брошюры В. Китаева, «Как приготовить из соломы хороший корм» (известкование соломы), г. Воронеж. Книгоиздательство «Коммуна», 1934 год. Цена 1 р. 50 к.

Таблица 2

Наименование кормов	Крахмаль- ный экви- валент 100 кг сухого вещества
Солома, необработанная*	12,4 кг
Солома, обработанная известью **12 час.	30,4 »
» » » » 24 »	33,0 »
» » » » 48 »	37,3 »
» » » » 120 »	39,8 »
» » » » 240 »	45,8 »

Из таблицы 1 видно, что переваримость соломы после известкования сильно повышается, причем наилучшие результаты дает десятисуточная обработка. Дальнейшее удлинение срока обработки не улучшает переваримости соломы. Более короткие сроки обработки дают несколько меньший результат, причем чем короче срок обработки, тем ниже переваримость соломы. Однако уже при 12-часовой или односуточной обработке достигается примерно 50% максимально возможного эффекта, получаемого при 10-суточной обработке.

Чем же объясняется такое повышение переваримости соломы после намачивания ее в известковом молоке?

При обработке соломы известью происходит взаимодействие (химическая реакция) между некоторыми веществами, входящими в состав пропитывающих солому веществ (так называемые «инкрусты»), затрудняющими переваривание соломы. Вещества эти имеют кислый характер, в состав главного из них—лигнина—входит уксусная кислота и др. (точнее—ацетильная и метоксиливая группы). При обработке известью они связываются с щелочью (едкой известью), приобретают свойство растворимости и частично переходят в раствор. В результате ткань соломы размягчается, как бы разрыхляется. В таком виде солома полностью разжевывается животными и поэтому хорошо переваривается.

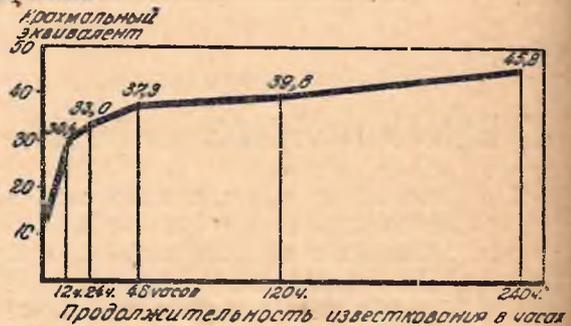
Если взять известкованную солому и потереть ее между пальцами, она легко скатывается в шарики и растирается пальцами в картонообразную массу. Из обыкновенной соломы, даже намоченной в течение нескольких суток в воде, этого сделать не удастся. У овец, получающих необработанную солому, кал—грубый, состоит из видимых частиц мало изменившейся и лишь измельченной соломы. Эти частички соломы не утратили своей упругости и дают при растирании на пальцах ощущение «колючек». У овец, получающих известкованную солому, кал—мягкий, представляет собой мажущуюся массу, в которой трудно обнаружить частички соломы.

В результате значительного повышения переваримости питательность ржаной соломы возрастает следующим образом (См. табл. 2).

Таким образом, питательность известкованной соломы, в зависимости от срока обработки, колеблется от питательности среднего сена до питательности от-

лично сена. После 3—5-суточной обработки 2 кг сухой соломенной резки эквивалентна по питательности будучи равна, примерно, 1 кормовой единице. При 3—5-суточной обработке 100 кг ржаной соломы получается дополнительная питательность, равная, примерно, 35 кг кормовых единиц.

Данные, приведенные в таблице 2, можно изобразить в виде следующей кривой.



Кривая крахмального эквивалента 100 кг сухого вещества ржаной соломы в зависимости от продолжительности известкования

На каком же сроке обработки следует остановиться на практике? Полученные данные указывают на желательность 10-суточной обработки соломы, так как при этом достигается наилучший эффект обработки (при тех же затратах труда и извести, что и при других сроках).

Однако, для применения 10-суточной обработки нужно иметь вместилища, хорошо удерживающие воду, для обработки 10-суточных дач соломы. На практике устройство вместилищ такой большой емкости вызывает серьезные затруднения с материалами и помещением. По-

* Крахмальное эквивалент необработанной соломы взят по Кельнеру.

** Крахмальное эквивалент для известкованной соломы вычислен по специально разработанному нами методу (см. упомянутую выше нашу брошюру).

этому обычно приходится ограничиваться 3—5-суточным сроком обработки.

При хранении обработанной соломы было замечено, что она продолжает размягчаться, как бы «дозревает». Для сокращения размеров водонепроницаемых мочильных вместилищ в числе прочих вариантов был испытан вариант односуточной обработки соломы в известковом молоке с последующим ее «дозреванием» в течение 4 суток путем хранения в куче в непромытом виде. Как показывают цифры последней строки таблицы 1, дозревание повышает переваримость соломы.

Поэтому при недостатке мочильных чанов можно ограничиваться намачиванием соломы в течение одних суток и даже полусуток с последующим хранением в куче в течение 4—5 или более суток для дозревания в непромытом виде. После дозревания солому промывают и после стекания излишней влаги скормливают животным.

Кроме лабораторных опытов под нашим руководством были проведены опыты по кормлению сельскохозяйственных животных (лошадей, коров и овец) в обычной обстановке совхозов и колхозов. Всего было проведено около 10 опытов. Кроме того по инициативе секретаря обкома ВКП(б) т. Варейкиса в начале 1934 г. в 36 колхозах и 5 совхозах были проведены испытания по скормливанию известкованной соломы с.-х. животным. Этими испытаниями было охвачено около 1 000 голов с.-х. животных, в том числе около 200 овец.

Все эти опыты и испытания дали вполне положительные результаты. Животные, получавшие известкованную солому, поедали ее охотно, не было отмечено ни одного случая заболеваний от кормления известкованной соломой. Наоборот, животные чувствовали себя значительно лучше, их упитанность улучшалась, а продуктивность повышалась. Беременные животные приносили нормальное и здоровое потомство.

Не останавливаясь подробно на всех опытах, приведем лишь результаты двух научно-хозяйственных опытов с овцами.

1-й опыт. Проведен под наблюдением сотрудника ВИЖа т. В. Никитина в совхозе № 1 им. Сталина, Воронежского Овцеводстреста в Елань-Коленовском районе.

Под опыт были взяты 40 годовалых баранчиков, которые были разбиты на 2

одинаковые группы по 20 голов в каждой. Одна группа (опытная) получала в день на голову следующий рацион: известкованной ржаной соломы 0,6 кг, пшеничной мякоти 0,3 кг, посылки 50 г, перестойного сена 0,5 кг и овсяной соломы 0,25 кг. Другая группа (контрольная) получала ржаную солому в необработанном виде, прочие же корма — в таком же количестве как опытная группа. В начале и в конце опыта животные взвешивались 3 дня подряд. Опыт продолжался 40 дней. Результаты взвешиваний животных представлены в таблице 3.

Таблица 3

Группы	Средний живой вес (в кг)		Привес	Разница в привесе в пользу опытной группы
	В начале опыта	В конце опыта		
Опытная 20 гол.	26,0	25,3	- 0,7	+ 1,6
Контрольная 20 гол.	27,7	25,4	+ 2,3	—

Из данных таблицы 3 видно, что кормовая дача, состоявшая почти из одних только грубых кормов плохого качества, не обеспечивала нормального роста баранов, контрольная группа убавила свой вес на 2,3 кг в среднем на голову. Опытная группа, получавшая известкованную резку, так же как и контрольная, потеряла в весе, но это снижение в 3 с лишним раза меньше, чем у контрольной, т. е. всего лишь 0,7 кг.

2-й опыт. Проведен на овцеводческой зональной станции (Острогожск) научным сотрудником Хвостовым.

Под опыт были взяты 3 группы ярок по 32 головы в каждой. Обработанная солома в этом опыте сравнивалась с хорошим степным сеном.

Контрольная группа получала на голову в день около 500 г хорошего степного сена, около 900 г подсолнечных бодыльев и около 40 г пшеничных отрубей.

В течение опытного периода, продолжавшегося 45 дней, одна опытная группа взамен 36% сена получала известкованную солому в одинаковом по сухому веществу количестве, во второй опытной группе 54% сена замещалось известкованной соломой. Прочие корма всем группам давались в одинаковом количестве.

За 45 дней опытного периода средний живой вес опытных групп изменился следующим образом:

Таблица 4

Группы	Средний живой вес (в кг)		Прирост	Разница прироста в сравнении с контрол. группой
	В начале опыта	В конце опыта		
Контрольная	26,5	28,4	1,9	—
1-я опытная (с заменой 36% сена известков. соломой)	26,3	29,8	3,5	+ 1,6
2-я опытная (замена 54% сена известков. соломой)	26,2	29,2	3,0	+ 1,1

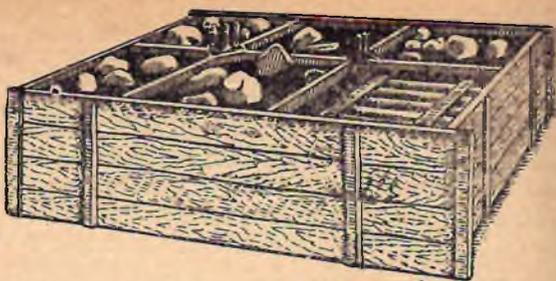
Из таблицы 4 видно, что ярки, у которых часть сена была заменена известкованной соломой, развивались лучше, чем ярки контрольной группы, получавшей полную дачу сена. На основании этих данных т. Хвостов делает вывод, что с помощью известкованной соломы можно сократить дачу сена яркам до 200 г в сутки. Опыт показал также, что питательность известкованной соломы выше, чем хорошего степного сена, дает больший прирост веса и способствует удешевлению себестоимости прироста у животных (на 45% у 1-й опытной группы и на 36% у 2-й по сравнению с контрольной).

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ИЗВЕСТКОВАНИЕ СОЛОМЫ В ОВЦЕВОДЧЕСКИХ СОВХОЗАХ

Для обработки соломы известью нужно прежде всего устроить особые водонепроницаемые вместилища в виде чанов или ящиков.

Если исходить из 3—5-суточной продолжительности обработки соломы, то для ее известкования нужно иметь при каждой кошаре 4—6 отдельных чанов или ящиков. Можно сделать также один большой ящик, разделенный перегородками на 4—6 отделений, и иметь ежедневно свежеприготовленную солому. Емкость каждого отделения должна быть рассчитана на загрузку суточной дачи соломы. Для загрузки 100 кг сухой соломенной резки требуется 1,1 куб. м вместилища.

Для обработки 3—5 ц соломы в сутки количество, достаточное для отары овец в 700—1000 голов) нужно иметь вместилище с 4—6 отделениями, емкостью по 3,3—5,5-куб. м каждое. Глубина отделе-



Ящик с 6 отделениями, загруженный соломой в растворе извести

ний для удобства работы не должна превышать 100—120 см; ширина должна быть не более 1,5—1,8 м; длина определяется необходимой емкостью сооружения, в данном случае около 2—3 м.

Такие вместилища можно устраивать из кирпича с цементировкой изнутри, из бетона, а также из досок, толщиной около 5 см, приняв при этом меры, чтобы сооружение было прочно и хорошо удерживало воду. Для этого доски следует пригонять в шпунт, с осмолкой щелей, прокладкой пакли или рогожи, промазыванием замазкой и т. д. Кроме того их необходимо прочно стянуть, чтобы они при разбухании не расшатались.

Такие вместилища следует устраивать внутри утепленных помещений, чтобы иметь возможность обрабатывать солому в зимнее время. Вместилища можно устанавливать на поверхности земли или опускать и в грунт, частично или полностью. В углах отделений следует устраивать отверстия в дне для спуска отработанного раствора. Эти отверстия плотно закрываются деревянными пробками в виде круглых палок. Под дном вместилищ устраивается канализация для отвода жидкости.

В такой ящик соломенная резка длиной 3—7 см закладывается 2—3 порциями, причем каждая порция сначала заливается водой, а потом поливается известью, разведенной водой — в виде густого молока. Затем все это перемешивается, чтобы известь в соломе распределилась равномерно. После наполнения ящика соломой с размешанной известью, сверху накладывают щит или просто доски с грузом для погружения резки соломы в раствор извести. Через сутки производится легкое перемешивание соломы, чтобы вызвать взмучивание осевшей на соломе извести.

После того как солома пролежит в известковом растворе 3—5 суток, присту-

пают к ее промывке. Для промывки солому перекалывают вилами в особый небольшой передвижной чан, наполненный на $\frac{3}{4}$ емкости чистой водой. В промывной воде солома как бы прополаскивается, перемешивается и вилами выкидывается на помост из досок или плетень, расположенный над соседним отделением вместилища, для стекания избытка влаги. После этого солому берут для раздачи животным.

При вынимании соломы (вилами) из мочильного вместилища, каждую забираемую порцию предварительно помешивают, чтобы взмутить, смыть осевшую на ней известь.

Промывную воду используют для закладки следующей порции соломы. Можно также еще один раз использовать и остающийся отработанный раствор (в целях экономии воды, но не извести). Известь для обработки соломы удобнее всего брать в виде теста гашеной извести в количестве 20—22 кг на 100 кг сухой соломенной резки. Негашеной извести хорошего качества требуется 8—10 кг на 100 кг резки.

Заготовленную для известкования соломы известь нужно сразу загасить и хранить в виде теста в яме или бочке, чтобы не возиться с ее гашением при каждой закладке соломы. При гашении известь надо возможно тщательнее освободить от песка и нераспускающихся камней и комочков.

При недостатке чанов и вместилищ намачивание соломы в растворе извести можно производить в течение одних суток или даже полусуток. Однако до скармливания такую известкованную солому нужно хранить в куче в непромытом

виде еще в течение 3—5 суток. Попомуже ее надо промывать и скармливать.

Овец нужно постепенно приучать к поеданию известкованной соломы, первые дачи ее следует сдобривать концентратами или смешивать с силосом. Известкованную солому овцам можно давать вволю, причем они могут съесть ее до 2,5—3 кг в день во влажном виде.

Зимой, во время морозов, обработанную солому следует скармливать в утепленных помещениях. Если температура помещения немного ниже нуля, известкованную солому следует задавать небольшими порциями, чтобы она могла быть съедена до замерзания.

Известкование соломы, ввиду его простоты и дешевизны, является очень выгодным и с экономической стороны. Обработка тонны соломы обходится в 10—12 руб., а дополнительная питательность, получающаяся при этом, равна, примерно, 350 кг кормовых единиц. Таким образом себестоимость кормовой единицы обходится всего лишь в 3—3 $\frac{1}{2}$ копейки, т. е. несравненно дешевле, чем в других кормах. Наконец следует учесть, что известкованная солома поедается полностью, тогда как нерезанная, необработанная солома поедается плохо и часть ее идет в навоз. Животные, получающие известкованную солому, не нуждаются в добавлении к корму мела.

Известкование соломы дает возможность заниматься кормодобытанием зимой, причем для этого не требуется никакой дополнительной территории.

Все эти выводы должны побудить к решительным мероприятиям для широкого внедрения известкования в практику овцеводческих совхозов.

**Рабочие и работницы совхозов!
Сделаем каждый совхоз образцом
крупного социалистического зем-
леделия и животноводства! За
строжайшую государственную
дисциплину работников социали-
стического земледелия!**

Учебная библиотека
№ _____
С. Н. Зубович Ин-т