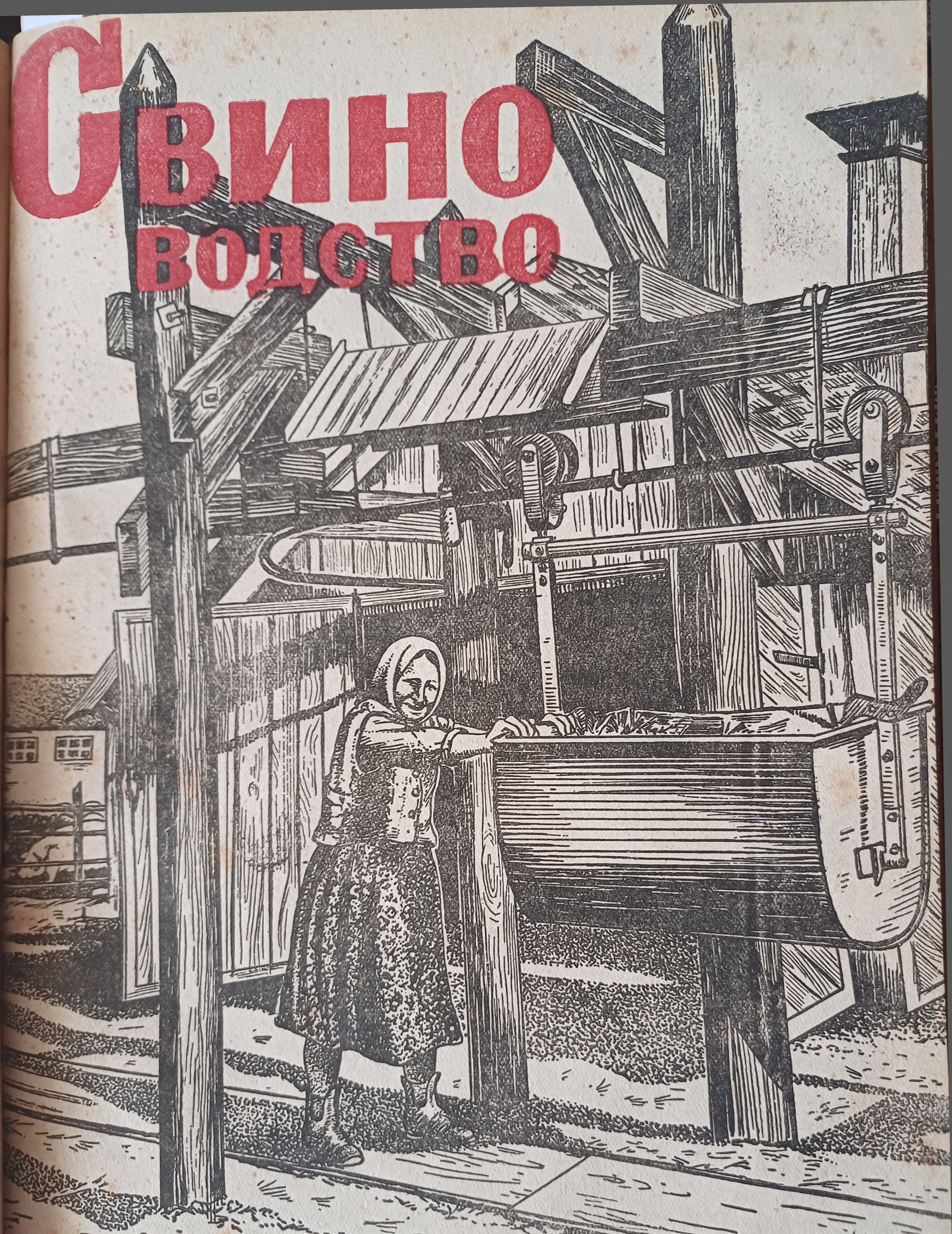


СВИНО ВОДСТВО



№ ОГИЗ - СЕЛЬХОЗГИЗ
1934

11

ЗА ОВЛАДЕНИЕ ТЕХНИКОЙ

ЗНАЧЕНИЕ ВОДЫ В КОРМЕ СВИНЕЙ

(В порядке постановки вопроса)

Вопрос о целесообразности скармливания свиньям корма в виде болтушек давно интересовал многих исследователей. Однако и до настоящего времени нет данных, всесторонне и научно обосновывающих преимущество скармливания болтушек перед сухими кормами. На основании целого ряда опытов некоторые авторы приходят даже к обратным выводам и находят, что скармливание сухих кормов имеет ряд преимуществ.

В нашей же свиноводческой практике обычно применяется способ скармливания концкормов в виде болтушек, причем консистенция болтушек колеблется в очень широких пределах — начиная от довольно крутой каши и кончая довольно жидкими «похлебками».

Не решая этого вопроса в настоящей статье полностью, мы хотим указать только на два момента: во-первых, на необходимость основательного пересмотра принятого практикой скармливания концкормов с предварительным замешиванием их водой, а во-вторых, поставить вопрос об обязательном нормировании воды при замешивании кормов. Следует однако оговориться, что материалы, послужившие основанием к постановке этих вопросов, не дают права отбрасывать принятый способ скармливания кормов, но дают достаточно оснований для его ревизии. Дело в том, что среди многих веществ, химически изменяющих корм, довольно видное место принадлежит слюне. Мы не будем полемизировать с авторами, приписывающими главную роль слюне, как механическому фактору, а укажем только, что на основании наших исследований слюна свиньи замечательна своим энергичным действием на крахмал корма. Приводимая ниже таблица действия слюны свиньи на картофельный крахмал очень наглядно подтверждает это. Из таблицы видно, что действие слюны на корм в продолжение 1 часа переводит до 50% крахмала в сахар, а через 3 часа уже разрушается 86,4% крахмала.



Влияние слюны на вареный крахмал картофеля

Условия опыта	Получение сахара	
	До инверсии	После инверсии
0,5 г крахмала плюс 5 см ³ воды, плюс 20 см ³ слюны	—	—
Заваренный крахмал по прибавлении слюны помещался в термостат (t° 38°):		
на 1 час	50,8%	48,8%
» 2 »	50,3%	57,9%
» 3 »	53,9%	86,4%

В другом опыте слюна другой свиньи не менее наглядно показывает, что ее химическое влияние на крахмал огромно.

5 г вареной кукурузы плюс 30 см ³ воды, плюс 10 см ³ слюны при стоянии в термо стате 1 час	19,2%	25,7%
» 3 »	25,55%	48,3%
Исходная кукуруза (контроль)	1,8%	3,70%

Даже разбавленная в четыре раза водой слюна через 3 часа половину крахмала перевела в декстрины (приблизительно 23,45%) и моно- и дисахариды. К этому необходимо добавить, что слюна действует на корм конечно не только во время пребывания его в ротовой полости. По нашим исследованиям у свиней в желудке часто даже через 3—4 часа после кормления в области кардии и слепого мешка реакция еще нейтральна. Следовательно все это время в этих областях расщепление крахмала слюною может иметь место.

Таким образом значение слюны в переваривании углеводов несомненно большое, поэтому практику кормления свиней необходимо вести так, чтобы животные, поедая корм, могли его возможно лучше ослюнить. Оказывается, что позднее (выделение слюны во время еды) в чрезвычайно сильной степени зависит от того, в каком виде мы скармливаем свиньям корм, причем воде принадлежит решающая роль в отношении количества выделенной слюны. Вот доказательство. Свинке с перерезанным пищеводом (см. рисунок) скармливалось одинаковое количество корма сухого, корма плюс столько же воды и корма плюс тройное количество воды.

Каждая порция корма скармливалась отдельно, а после пережевывания и проглатывания она выпадала в подставленный сосуд. Разница в весе корма до еды и после еды указывала, сколько слюны выделилось на каждый корм.

В результате таких исследований получены данные, которые говорят о том, что чем больше воды в корме, тем меньше выделяется на такой корм слюны.

Свинья получила	Выделилось слюны
200 г сухой кукур. дерти	335 см ³
200 » » » » плюс 200 см ³ воды	196 »
200 г сухой кукур. дерти плюс 600 см ³ воды	11,5 см ³

Вот еще пример. Свинье, имеющей слюнную фистулу левой околоушной железы, скармливался корм то сухой, то с водой. Слюна из протока собиралась и учитывалась. Результаты получены следующие:

Р а ц и о н	Длительн. еды (мин.)	Выделилось слюны (см ³)	
		Всего	На 100 г корма
333 г кукурузной дерти сухой	7	117	35,0
333 г кукур. дерти плюс 333 см ³ воды	2	32	9,6
333 г кукур. дерти плюс 1 литр воды	3	несколько капель	

Отсюда ясно, как легко можно изменить количество выделенной слюны у свиньи, на тот или иной корм. Естественно конечно, что необходимо стремиться к тому, чтобы слюны животное выделяло возможно больше, так как мы знаем, как энергично она переводит крахмал в сахар.

Замешивая корм разным количеством воды, легко управлять работой слюнной железы. Возможно покажется странным, почему при наличии таких данных нельзя ставить вопрос о переходе вообще на кормление сухим кормом, вызывающим наибольшее слюноотделение. Такая постановка вопроса была бы конечно неверной,

так как кроме слюны на корм (крахмал) большое влияние оказывают панкреатический и кишечный соки, работа и секреции которых еще ждут своего изучения. Лишь глубокое изучение всех отделов пищеварительного тракта даст основание для окончательного вывода. Однако и сейчас уже можно сделать один определенный вывод, что — воду для замешивания корма необходимо строго нормировать. Ведь нужно признать, что по этому вопросу нет никаких указаний. Зачастую зоотехники не обращают внимания на то, сколько воды употребляется для замешивания корма. Свинари и бригадиры, технически выполняющие эту работу, льют воду обычно «на-глазок» и в большинстве случаев больше, чем следовало бы. Во многих колхозах и совхозах свиней кормят жидкими болтушками (соотношение воды к корму, как 3:1), а при таком соотношении слюна на корм почти совершенно не выделяется. Свинари обычно льют воды побольше, чтобы легче было замешать корм. Встречаются такие совхозы, где свиньи не в состоянии поесть заданного им корма, благодаря избытку воды; ходят после кормления, как «бочки», и дают плохой прирост.

Мы считаем, что таким ненормальностям следует положить конец и по всем совхозам и колхозам строго нормировать воду при замешивании корма. К сожалению в нашем распоряжении нет научно обоснованных данных об оптимальных количествах воды в корме, однако можно полагать, что наименее «вредным» будет кормление свиней кормом в виде густой, не расплывающейся каши. Для того, чтобы получить такую консистенцию для разного корма, необходимо разное количество воды. Так например ячменная дерть мелкая требует для этого на 1 кг дерти 1,4 л воды, кукурузная мелкая дерть — 1,1 л, пшеничные отруби — 2,7 л и виковая дерть 1,0 л. Следовательно в зависимости от состава кормовой смеси, а также от степени измельчения корма будет зависеть и количество потребной для замешивания корма воды. Однако для упрощения и удобства можно принять, что на 1 кг кормовой смеси необходимо прибавлять 1,2—1,5 л воды. Полученная при этом кормовая кашка будет вызывать еще сравнительно хорошее слюноотделение.

В заключение необходимо отметить, что для окончательного решения вопроса о воде в корме нужны специальные исследования.

А. Квасницкий

Полтава, ВНИИС

ПРАВИЛЬНОЕ КОМБИНИРОВАНИЕ КОРМОВ ПОВЫШАЕТ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Мы уже писали, что кормить свиней, как и всяких других с.-х. животных, надо согласно нормам. Однако рацион можно составить различно, и соответственно с этим его использование животными будет разное, несмотря на то, что по общей питательности, выраженной в кормовых единицах в переваримом белке, рационы будут равноценны. Рационы, составленные из однообразных кормов, большей частью бывают неполноценны и используются животными хуже; наоборот, рационы, составленные из разнообразных кормов, в большинстве полноценны и используются лучше.

В свиноводстве этот факт известен давно, од-

нако его часто упускают из виду и практически поступают наоборот, что наносит большой ущерб как тому или иному хозяйству, так и стране в целом, ибо на единицу затраченного корма получают меньше продукта, чем его можно было бы иметь при более разумном кормлении.

Чтобы высказанная мысль стала более ясной и понятной, приведем несколько примеров из опытных данных, относящихся к данному вопросу.

В американской практике распространено кормление свиней кукурузой, и, естественно, опыт-