

КОРМЛЕНІЕ

ДОМАШНИХЪ ЖИВОТНЫХЪ

(СОБАКЪ, СВИНЕЙ, ЛОШАДЕЙ

и рогат. скота)

и

ПТИЦЪ (куръ, утокъ, гусей и индѣекъ)

Мясными и мясо-костными кормами.

С. Т. Нейштубе.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія Я. Баянскаго. Забалканскій пр., домъ № 18.

1905.

1. Мясныя галеты или бисквиты.

Мясныя галеты-лепешки для корма птицъ, собакъ, лошадей и скота, пригото- вляемыя по способу С. Т. НЕЙШТУБЕ. Галеты эти содержатъ до 30—33% мясной муки (см. № 2), а равно и до 70% въ известной пропорціи 4 сортовъ хлѣбной зерно- вой муки. Содержа до 33% мясной муки, онѣ представляютъ собою весьма питатель- ный, концентрированный (компактный) кормъ для всѣхъ видовъ домашн. животныхъ и птицъ, ибо въ 1 ф. галетъ содержится до 32 золоти. мясной муки (что соотвѣт- ствуетъ 2²/₃ ф. свѣжаго мяса) и въ 1 пудѣ содержится до 13¹/₃ ф. мясной муки (что соотвѣтствуетъ слишкомъ 2¹/₂ пудамъ свѣжаго мяса, такъ какъ изъ 100 пуд- сырого мяса получается лишь 8—12 нудовъ мясной муки, т. е. всего ¹/₁₂—¹/₈ въсо- вая часть первоначальнаго вѣса сырого мяса). 1 ф. галетъ замѣняетъ по питатель- ности 7 ф. овса, ячменя, овсяной муки, 5 ф. пшеничныхъ отрубей и т. п. Питатель- ность мясныхъ галетъ явствуетъ изъ нижеслѣдующей сравнительной таблицы составныхъ веществъ зерновыхъ кормовъ, растительныхъ сортовъ муки и кормовой мясной муки:

Сравнительная таблица составныхъ и переваримыхъ веществъ верновыхъ кормовъ, растительныхъ сортовъ муки и кормовой мясной муки.

	Переваримые:										
	Воды.	Зола.	Сырого про- теина.	Древесины.	Безъазотист. экстрактивн. веществъ.	Сырого жира.	Бѣлокъ и амидъ.	Безъазотист. экстр. вещ.	Древесина:	Жиръ.	
Ячмень	11,0	2,7	10,0	4,9	66,1	2,3	7,7	56,1	1,5	2,3	
Овесъ	12,4	3,0	10,4	11,2	57,8	5,2	8,0	42,5	2,2	4,3	
Овсяная мука.	10,5	6,8	11,0	14,5	52,2	4,5	8,3	40,9	7,3	3,6	
Ржаная »	12,0	4,1	13,6	4,2	63,2	2,9	10,6	51,2	2,1	2,3	
Пшеничная мука	11,5	3,0	13,9	4,8	63,5	3,3	10,8	51,6	2,4	2,9	
Пшенич. отруби мелкія	12,1	4,1	14,1	7,3	58,2	4,2	11,0	44,8	2,4	2,8	
Гороховая мука	11,4	3,5	23,7	4,5	54,5	3,5	20,9	52,5	2,9	2,9	
Мясная кормовая мука	10,8	4,6	71,0	—	0,5	13,1	67,5	0,5	—	12,8	
Мясная мука лучш. сорта.	12,0	3,7	72,8	—	0,6	11,4	95,0	—	—	98,9	

Галеты задаются: собакамъ и лошадямъ въ дробленномъ сухомъ видѣ, но можно приучить тѣхъ и другихъ къ размоченнымъ, при чемъ собакамъ лучше въ овсянкѣ. Всѣмъ же остальнымъ домашнимъ животнымъ, какъ то: свиньямъ, коро- вямъ и проч. и особенно птицамъ (курамъ, уткамъ, гусямъ, индѣйкамъ и проч.), онѣ задаются преимущественно въ размоченномъ видѣ. Для этого съ вечера опу- скаютъ галеты въ холодную или горячую воду, и къ утру онѣ настолько раз- мокаютъ, что ихъ легко размять въ густую массу (кашу). На 10 куръ достаточно 1 ф. галетъ въ день, а въ особенности, когда прибавляются другія корма. 10-ти уткамъ—1¹/₂ ф. галетъ въ день; 10 гусямъ или индѣйкамъ—2 ф.; собакамъ—¹/₂—2 ф.

галетъ въ день на голову, что зависитъ отъ величины и породы собакъ; свиньямъ отъ 1—2 ф. въ день на голову; коровамъ въ пойлѣ—1 ф. въ день и лошадамъ—отъ 1—2 ф. день съ замѣною за каждый фунтъ галетъ 7 ф. овса.

Лошадей необходимо постепенно приучать къ кормленію галетами, а именно: лошади, получающія, примѣрно, въ день раціонъ: 24 ф. овса и 20 ф. сѣна, получаютъ дня 3 въ овсѣ по $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ф. раздробленныхъ галетъ, пока привыкнуть ихъ грызть, а затѣмъ и переходятъ къ замѣнѣ овса галетами по слѣдующей таблицѣ:

въ 1-ый день лошадь получаетъ	$\frac{1}{2}$ ф. галетъ--	21 ф. овса;	20 ф. сѣна
" 2 " " " "	1 " "	17 $\frac{1}{2}$ " "	20 " "
" 3 " " " "	1 $\frac{1}{2}$ " "	14 " "	20 " "
" 4 " " " "	2 " "	10 $\frac{1}{2}$ " "	20 " "
" 5 " " " "	2 $\frac{1}{2}$ " "	7 " "	20 " "
" 6 " " " "	3 " "	3 $\frac{1}{2}$ " "	20 " "
" 7 " " " "	3 $\frac{1}{2}$ " "	3 $\frac{1}{2}$ " "	20 " "
" 8 " " " "	3 $\frac{1}{2}$ " "	— " "	20 " "
" 9 " " " "	3 $\frac{1}{2}$ " "	— " "	20 " " и т. д.

Если же какая-либо лошадь не хочетъ вовсе ѣсть галетъ въ первые пробныя дни, тогда оставляютъ ее на 1 день вовсе безъ овса и даютъ ей понемногу хлѣба съ галетами, при какомъ способѣ она также легко къ нимъ привыкаетъ. Опыты кормленія лошадей означенными галетами для замѣны ими дорого стоившаго въ 1891 году овса производились Обществомъ конно-жел. дорогъ 2-ой группы въ СПб. подъ непосредственнымъ наблюденіемъ изобрѣтателя галетъ ветерин. врача С. Т. Нейштубе, и получились блестящіе результаты. Несмотря на присущій галетамъ мясной запахъ и привкусъ, тѣмъ не менѣе, въ самое короткое время были легко приучены къ нимъ 55 лошадей Василеостровскаго парка конно-железныхъ дорогъ названной 2-ой группы, которыя съ полученіемъ полного раціона галетъ въ день—2 ф. и 12 ф. овса стали очень сильными и выносливыми.

Особенно важное значеніе имѣютъ мясныя галеты, приготовляемыя по способу С. Т. Нейштубе, въ примѣненіи ихъ для коннаго войска въ военное время. Принимая во вниманіе трудность перевозки въ военное время и на дальнія разстоянія (особенно во время нынѣшней японской войны для Россіи — что-то около 12 т. верстъ) всякихъ обозовъ и особенно громоздкихъ кормовыхъ веществъ, Г.г. представители и уполномоченныя отъ интендантства и военнаго министерства, а равно и Краснаго Креста лица, не рѣдко бывають въ затрудненіи съ перевозкою и передвиженіемъ означенныхъ веществъ.

Желая придти на помощь, изобрѣтатель и предложилъ поименованнымъ учрежденіямъ мясныя галеты для прокорма кавалерійскихъ лошадей на Дальнемъ Востоке. Эти галеты, какъ компактный, сконцентрированный кормъ, помимо своей портативности (особенно важной и цѣнной для настоящей крайне отдаленной отъ Россіи войны), представляютъ собою еще слѣдующія весьма важныя достоинства: содержатъ въ себѣ до 30—33% и болѣе мясной муки (полученной отъ высушки свѣжаго мяса въ 8—12 разъ большаго вѣса и объема), онѣ составляютъ весьма удобоваримый и легкоусвояемый, питательный кормъ для лошадей (и прочихъ домашнихъ животныхъ). Ихъ можно задавать лошадямъ въ поту и тотчасъ же послѣ или даже до поила, такъ какъ онѣ не занимають большаго объема, не разбухаютъ въ желудкѣ и не причиняють вслѣдствіе этого лошадямъ коликъ или иныхъ какихъ-либо желудочно-кишечныхъ расстройствъ.

Дѣлая большіе перегоны и имѣя въ запасѣ нѣсколько фунтовъ такихъ галетъ, каждый кавалеристъ (будь то гусарь, драгунъ, уланъ, артиллеристъ, казакъ и проч.) можетъ спокойно и безъ изнуренія лошади дѣлать ежедневно значительные

развѣзды: сдѣлавъ, примѣрно, перегонъ въ 25 верстъ, онъ можетъ остановиться на нѣсколько минутъ, задать лошади 1 фунтъ этихъ мясныхъ лепешекъ, что по питательности соответствуетъ 7 фунт. овса (болѣе $1\frac{1}{2}$ гарнцевъ), дать запитъ $\frac{1}{2}$ ведра воды и маршъ—маршъ ѣхать дальше, чего нельзя сдѣлать въ противоположность при кормленіи овсомъ, гдѣ, какъ же безъизвѣстно, необходимо дѣлать до задачи овса лошадямъ весьма продолжительныя стоянки, очень затрудняющія и задерживающія передвиженіе коннаго войска.

Эти галеты, кромѣ того, составили бы для военнаго бюджета значительную экономію, такъ какъ во 1-хъ получилась бы большая экономія въ сбереженіи времени и стоимости провоза каждаго пуда галетъ вмѣсто 7 п. овса (вести ли 100 пудовъ галетъ или 700 пуд. овса? На 100 пуд. груза еще можно найти лошадей, но на 700 пуд. можетъ получиться затрудненіе въ провозѣ за недостаткомъ лошадей и телѣгъ особенно на дальнія разстоянія тамъ, гдѣ нѣтъ желѣзныхъ дорогъ); во 2-хъ, считая изготовленіе галетъ по 4 р. за 1 п., а съ упаковкою въ герметическія жестянки—ящички по 1 п. (или по 2 п.) въ каждый 1 р. 20 коп., всего 5 р. 20 коп. за 1 п съ упаковкою *), онѣ будутъ стоить всего 13 коп. 1 ф., тогда какъ 7 ф. овса или полураціонъ (немного болѣе), по существующей цѣнѣ 1 р.—1 р. 20 к. за 1 п. хорошаго овса или $2\frac{1}{2}$ —3 коп. за 1 ф., обходится въ $17\frac{1}{2}$ —21 коп. или же получается $4\frac{1}{2}$ —8 копѣекъ экономіи на полусуточномъ раціонѣ каждой лошади.

Особенно удобны должны быть эти галеты также для развѣдочныхъ конныхъ частей, находящихся по цѣлымъ днямъ и болѣе въ развѣдкахъ, ибо, какъ извѣстно, большого обременяющаго груза съ собою брать нельзя, чтобы таковой не затруднилъ убѣганія отъ врага. Но, если каждый всадникъ возьметъ съ собою лишь по 10—12 ф. галетъ, то для лошади это будетъ совсѣмъ не обременительно, и при такомъ укрѣпляющемъ кормѣ она можетъ смѣло выдержать до 5—7 дней, поддерживая усиленнымъ питаніемъ свои силы.

Не менѣе важны галеты и во время маневровъ; для скаковыхъ лошадей онѣ признаны еще и тѣмъ полевыми, что по своей компактности и легкой усвояемости онѣ не вызываютъ вздутія, увеличенія живота (брюха), а, напротивъ, при совершенной замѣнѣ галетами овса у кормимыхъ скаковыхъ лошадей скорѣе дѣлается поджарый животъ. Но эта худоба не должна быть приписана истощенію животнаго, такъ какъ она есть лишь явный признакъ отсутствія скопленія въ желудкѣ отягчающихъ и увеличивающихъ животъ объемистыхъ кормовыхъ и малопитательныхъ веществъ.

Эти же галеты не менѣе рекомендуются коночнымъ и инымъ рабочимъ лошадямъ, тяжеловозамъ и другимъ, обремененнымъ на непрерывныя работы въ теченіи почти цѣлаго дня. Стоить только частнымъ лошадо-владѣльцамъ сдѣлать маленькія пробы на 1—2 своихъ лошадяхъ, и они воочию убѣдятся, что ихъ лошади

*) Въ 1893 году изобрѣтатель предложилъ эти галеты для русскаго коннаго войска бывшему тогда Главному Интенданту, покойному генералу Скворцову, который въ то время отнесся къ нимъ не только весьма сочувственно и одобрительно, препроводивъ ихъ для изслѣдованія въ Технической Комитетъ Интендантства, но даже лично выразилъ изобрѣтателю свое удовольствіе по поводу этого *„перваго и крайне симпатичнаго предложенія для Россіи и желательнаго проведенія ихъ для ея конницы, особенно послѣ лично перенесенныхъ имъ невзгодъ отъ недостатковъ корма въ русскои арміи во время русско-турецкой кампаніи и недавно пережитой голодовки въ 1891—1892 и. на значительномъ пространствѣ въ Имперіи“*...

Технической Комитетъ Интендантства, по изслѣдованіи представленныхъ образцовъ мясныхъ галетъ, одобрилъ ихъ съ кормовой точки зрѣнія, но полагаалъ лишь въ то время (мирное!), что онѣ *«не могутъ (?) безъ надлежащей оболочки долго сохраняться»* (!)... Такова участь въ числѣ многихъ добрыхъ начинаній въ Россіи постигла и мясныя кормовыя галеты для лошадей, долженствововавшія сыграть въ русскомъ конномъ войскѣ выдающуюся роль...

все же легко и быстро привыкнуть, особенно при употреблении ихъ въ раздробленномъ сухомъ видѣ, и уже послѣ нѣсколькихъ дней погребенія полного дневного галетнаго раціона (2 ф. въ день) у нихъ замѣтно увеличивается сила, выносливость и энергія.

Наконѣцъ, особенно важное значеніе имѣютъ эти галеты для охотниковъ въ качествѣ портативнаго корма (и необременяющаго груза) для ихъ собакъ. На охотѣ стоитъ бросить каждой собакѣ по нѣсколько штукъ въ день, безъ всякой заботы и возни, какъ съ инымъ кормомъ, и собака будетъ сыта и легка на бѣгу въ погонѣ за дичь. А если желаютъ дать и на охотѣ привыкшей собакѣ попить супъ, то стоитъ лишь съ вечера замочить эти галеты въ водѣ (а на охотѣ почти всегда можно найти холодную воду), и къ утру будетъ готовъ супъ въ видѣ прекраснаго красноватаго мясного настоя. Если же можно нагрѣть этотъ настой, то и еще лучше; да и тогда можно и не съ вечера, а въ любое время вскипятить въ котелкѣ нѣсколько галетъ. Галеты не портятся ни въ жару, ни въ холодѣ, стоитъ только держать ихъ въ сухомъ мѣстѣ: онѣ пролежатъ хоть цѣлый годъ, и имъ ничего не сдѣлается; необходимо только слѣдить, чтобы на нихъ не попадала сырость или дождевая и иная влага, отъ которой онѣ мякнутъ, плѣсневѣютъ и, слѣдовательно, портятся.

За кормовое достоинство этихъ галетъ, какъ для птицъ, собакъ и иныхъ животныхъ, изобрѣтатель С. Т. Нейштубе удостоился награжденія отъ различныхъ Сельскохозяйственныхъ и иныхъ ученыхъ Обществъ массы наградъ, въ томъ числѣ почетнаго отзыва, большихъ серебряныхъ и другихъ медалей и проч.; вмѣстѣ съ тѣмъ, изобрѣтатель польщенъ многочисленными одобрительными отзывами о галетахъ отъ многихъ общественныхъ учрежденій и частныхъ лицъ.

2. Мясная мука или мясной порошокъ.

Мясная мука получается перемалываніемъ одного сушеного въ сухомъ перегрѣтомъ парѣ чистаго мяса. Хотя отъ высушиванія такимъ способомъ въ сухомъ перегрѣтомъ паровомъ герметически закрытомъ воздушномъ пространствѣ при температурѣ до 120 и болѣе градусовъ жары изъ 100 пудовъ сырого мяса получается всего 8—12 пуд. сухого вещества—сушеного мяса, но, тѣмъ не менѣе, всѣ составныя питательныя части мяса—бѣлки или миовинъ и миостроминъ остались въ немъ, и мясо съежилось лишь за счетъ испаренія изъ него воды и отъ полного перетопленія находившагося въ немъ жира; но не отъ потери питательныхъ бѣлковыхъ веществъ, какъ это, наоборотъ, бываетъ при вареніи мяса въ водѣ, почему оно тогда съеживается, ибо изъ него въ супъ или бульонъ переходятъ всѣ питательныя бѣлковыя вещества; въ немъ же остается только одна безбѣлковая волокнина или иначе называемая для ясности мясная медра или древесина. Вотъ, почему кормовой мясной порошокъ, получаемый по способу С. Т. Нейштубе и приготавливаемый исключительно паровымъ сухимъ способомъ, содержитъ до 72,8 и болѣе бѣлковыхъ или протеиновыхъ веществъ. Слѣдовательно, при наполненіи парового аппарата или котла (иначе называемаго автоклавомъ или сушителемъ—dessicateur'омъ) поднимъ сырымъ мясомъ въ количествѣ 100 пуд. получается по высушиванію лишь 8—12 пуд. (что зависитъ отъ плотности мяса, степени его жирности, водянистости и проч.) сухого мяса, и, если перемолоть его, то получится почти столько же порошка. Стало быть, 1 ф. сухого мясного порошка соответствуетъ 12—8 фунтамъ сырого мяса. Вотъ, почему онъ такъ дорогъ, хотя и приготавливается изъ дешевой конины и иныхъ дешевыхъ сортовъ мяса, но, тѣмъ не менѣе, онъ все же въ нѣсколько разъ дешевле сырого мяса, по какой бы цѣнѣ послѣднее ни приобреталось.

Въ виду обильнаго содержанія въ мясномъ порошокѣ протеиновыхъ или бѣлковыхъ веществъ (72,8 сырого протеина, изъ коихъ растворимаго бѣлка и амида.— крохмалистыхъ веществъ 95%, а также въ немъ до 11,4—13,1 сырого жира, изъ коихъ растворимаго 98,9%), онъ является не только прекраснымъ укрѣпляющимъ питательнымъ кормомъ для домашнихъ птицъ и всякихъ домашнихъ животныхъ, особенно для собакъ (щепятъ), свиней (поросятъ) и проч. и проч., но и въ значительной степени откармливающимъ кормомъ, если требуется довести птицъ или домашній скотъ до сильной степени упитанности или жирности, какъ, напр., для полученія откармливаемыхъ куръ—пулярдокъ и пѣтушковъ—каплуновъ, свиней (поросятъ) и проч.

Этотъ кормъ является незамѣнимымъ и особенно въ качествѣ удобнаго консерва въ жаркое лѣтнее время, когда трудно бываетъ возиться со свѣжимъ мясомъ для собакъ: достаточно прибавить въ кипящую овсянку только столовую ложку—двѣ мясного порошка, и большая собака будетъ сыта цѣлый день, да и вони нѣтъ со скоро портящимся сырымъ мясомъ, особенно тамъ, гдѣ трудно бываетъ его достать.

Количество задачи кормового мясного порошка:

1. Курамъ, уткамъ, цесаркамъ, гусямъ, индѣйкамъ, фазанамъ и проч. даютъ на 10 штукъ 1 полную столовую ложку мясного порошка 2 раза въ день въ видѣ присыпки на размоченный хлѣбъ, гречневую или иную кашу, а также въ сухой смѣси съ разными сѣменами (съ дробленнымъ ячменемъ, кукурузою, пшеницею, овсомъ, со сметками изъ разныхъ сѣмянъ) или съ отрубями, мукою и т. п., а также нѣкоторые хозяйства приучаютъ птицу ѣсть и одинъ чистый порошокъ, каковой имъ задается 1 разъ въ день по утрамъ, и птица охотно клюетъ его большими горстями—глотками. Днемъ и вечеромъ дается одно зерно; но другіе птицеводы—практики даютъ ее и вечеромъ одну или вмѣстѣ съ зерномъ, а днемъ одно зерно. Мясная мука для птицъ (преимущественно куриноподобныхъ) имѣетъ весьма важное практическое значеніе, ибо она представляетъ собою горячительный, возбуждающій кормъ, отъ котораго пѣтухи чаще покрываютъ куръ, а послѣднія чаще и лучше несутся. При этомъ замѣчено, что при такомъ кормѣ не только количество и качество продуктивности яицъ улучшается, но и самыя яйца рѣдко бываютъ холостыя и при томъ зародышъ въ нихъ настолько развитъ, что его можно видѣть простымъ невооруженнымъ глазомъ; далѣе провѣрено многочисленными опытами, что выходъ цыплятъ изъ такихъ яицъ, подложенныхъ въ свое время подъ насѣдокъ или въ инкубаторъ, наичаще бываетъ, за весьма рѣдкими исключениями, почти абсолютный, т. е. до 100%.

Многіе куроводы утверждаютъ, что, если не переставать кормить куръ этимъ кормомъ и зимою, то онѣ почти не перестаютъ нестись круглый годъ*). А зимою особенно дорого свѣже-снесенное яичко, такъ какъ за него охотно даютъ любители и въ особенности для больныхъ по 10—15 коп. и болѣе за штуку.

*) Эти два положенія явились слѣдствіемъ результатовъ цѣлаго ряда опытовъ и подтвердились таковыми же опытами С. Т. Нейштубе, произведенными имъ въ 1891—92 г.г., въ 1894—1896 г.г. и въ 1903—1904 г.г. на простыхъ русскихъ курахъ, что и изложено въ его особомъ докладѣ, сдѣланномъ въ Общемъ Очередномъ Собраніи Императорскаго Русскаго Общества Птицеводства въ С.-Петербургѣ 22-го февраля сего 1905 г. подъ заглавіемъ: «Мой маленькій опытъ и наблюденія надъ продуктивностью простой русской курицы» или «выгодность и прибыльность промыслаго птицеводства». Авторъ цѣлымъ рядомъ цифровыхъ данныхъ доказываетъ, что при прибавленіи въ кормъ курамъ мясной и мясо-костной муки достигается усиленная продуктивность куръ и особенно яйценокскихъ породъ въ отношеніи носкости яицъ, какъ въ количественномъ, такъ равно и въ качественномъ отношеніяхъ

Многіе птицеводы дѣлають изъ мясной муки катыши или подобіе крупы и кормятъ ими цыплятъ, куръ и проч. птицу. Для сего они берутъ 1—2 ложки мясной муки, прибавляютъ ложки 3 пшеничныхъ отрубей и ложки 2 простой муки-первачу; прибавляютъ сюда молоко, пахтанье или воду и замѣшиваютъ въ крутое тѣсто, которое претирають черезъ рѣдкое рѣшето, и получаютъ шарики или въ родѣ крупы, каковыя куры и особенно цыплята очень охотно клюють.

2. Собакамъ даютъ въ смѣси съ овсянкою отъ $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ фунта мясной муки на пріемъ 2 раза въ день. Когда овсянка закипаетъ, тогда и спускають туда порцію мясной муки и замѣшиваютъ. Затѣмъ студятъ и даютъ имъ ѣсть; къ этому удобовари-мому корму онѣ очень легко привыкають. Щенятамъ даютъ съ молокомъ по чайной ложечкѣ до полной столовой ложки на пріемъ, что зависитъ отъ величины и породы щенятъ.

Поросятъмъ (свиньямъ) отъ 6—8 недѣльнаго возраста, когда ихъ начинаютъ отнимать отъ матери и постепенно приучать къ другому корму, прибавляютъ чайную ложечку мясной муки на каждую голову, постепенно увеличивая (черезъ каждые 7—14 дней) и дойдя наконецъ до $1\frac{1}{2}$ ф. въ день. Кормящимъ маткамъ не мѣшаетъ также прибавлять мясную муку въ поило.

4. Телятамъ, ягнѣтамъ и жеребѣтамъ прибавляютъ въ питье (молочную болтушку) понемногу мясной муки, отъ чайной до столовой ложки на пріемъ, отчего у нихъ развивається ростъ, сила и улучшается шерсть.

3. Мясо-костная мука.

Мясо-костный порошокъ или мука получается отъ перемалыванія сухого мяса съ костью, какъ они суть въ натурѣ въ тушѣ. Ея тоже получается не болѣе 12% выхода изъ сырыхъ продуктовъ.

Мясо-костная мука въ виду присутствія кости содержитъ относительно меньше азотистыхъ, протеиновыхъ веществъ, но зато она изобилуетъ содержаніемъ фосфорно-кислыхъ солей, какъ главной составной части кости. Мясо-костная мука готовится также паровымъ способомъ, а потому почти всѣ составныя части ея остаются при ней и притомъ въ легко растворимомъ или усвояемомъ видѣ. Она очень полезна для всѣхъ видовъ домашнихъ животныхъ и особенно для молодняка, а равно и для птицъ. Она способствуетъ увеличенію питанія, а равно и развитію костяка. Ее задають такъ же, какъ и предъидущую, и притомъ начинаютъ съ меньшихъ порцій, чтобы постепенно приучить желудочно-кишечный трактъ и не разстроить его. Если давать курамъ непрерывно мясо-костную муку круглый годъ съ прибавленіемъ небольшого количества мясной муки или одну, то онѣ несутся почти цѣлый годъ, особенно если ихъ содержать въ теплѣ. Поэтому, если, напр., въ обыкновенныхъ хозяйствахъ куры при обычномъ содержаніи и кормленіи зерновымъ кормомъ перестаютъ глубокою (позднею) осенью или зимою нестись, то ихъ переводятъ въ теплыя отапливаемыя и свѣтлыя помѣщенія, гдѣ бы температура воздуха была по возможности не ниже 10—12° R.; задають имъ въ кормъ мясо-костную муку съ прибавленіемъ горьчичнаго корма—мясной муки. Но можно задавать мясную муку съ костяною (вмѣсто мясо-костной), причемъ мясная мука служитъ для усиленнаго питанія и образованія желтка и

Вмѣстѣ съ тѣмъ обнаружено цѣлымъ рядомъ наблюденій, что, благодаря такому кормленію, усиливается также плодovitость яицъ, выражающаяся почти въ абсолютномъ выводѣ цыплятъ изъ высиживаемыхъ яицъ. А это-то и есть *выдающееся и весьма важное современное открытіе* для птицеводовъ-практиковъ и племенныхъ куроводовъ, особенно дорожащихъ наибольшимъ процентомъ вывода и выхода цыплятъ въ ихъ хозяйствахъ.

бѣлка, а костяная исключительно для образованія скорлупы или, иначе говоря, для устраненія выливанія яицъ (т. е. снесенія мягкихъ яицъ безъ скорлупы, что случается очень часто и лѣтомъ, тамъ, гдѣ куры получаютъ въ хозяйствахъ въ кормъ мало извести или песку и т. п. веществъ). Достиженіе этого качества у куръ—снесенія яицъ и зимою является особенно выгоднымъ близъ большихъ городовъ и столицъ, гдѣ, какъ небезвѣстно, за десятокъ свѣже-снесенныхъ яицъ не только больныя и состоятельныя лица, но даже и аптеки платятъ по 1¹/₂ рубля. Посему, обращая вниманіе на это немаловажное обстоятельство куроводовъ и любителей птицы, мы рекомендуемъ воспользоваться имъ и приведенными указаніями, чтобы при умѣломъ вниманіи и кормленіи куръ можно было сторицею вознаграждать труды, хлопоты, время и расходы, сопряженныя съ этимъ благороднымъ занятіемъ.

Что касается количества и способа задаванія въ кормъ курамъ мясо-костной муки, то мелкимъ цыплятамъ задаютъ ее рава 2 въ день для усиленія роста и питанія въ видѣ незначительной присыпки на гречневую, пшеничную или иную кашу, на подмоченный хлѣбъ или иной подобный кормъ, къ которому приставаль бы мясо-костный порошокъ. Дѣлаютъ также въ смѣси съ мукою мучную крупу, или катышки—горошинки. Для этого берутъ пшеничную муку, отруби и овсянную или гречневую муку въ равныхъ частяхъ, примѣрно, по одной чайной чашкѣ, смѣшиваютъ ихъ вмѣстѣ и прибавляютъ $\frac{1}{2}$ чашки мясной и $\frac{1}{2}$ чашки мясо-костной муки и снова перемѣшиваютъ въ однообразную массу, прибавляютъ немного (щепотку) соли и помощію прибавленія молока или теплой воды и замѣшиванія дѣлаютъ крутое тѣсто и протираютъ его черезъ рѣшето. Полученные катышки-шарики бросаютъ на тощакъ и вечеромъ цыплятамъ и курамъ, которымъ охотно ихъ клюютъ. Многіе птицеводы-практики приучаютъ свою птицу ѣсть — клевать одну мясо-костную (также и мясную или костяную) муку, которую ставятъ отдѣльно въ плоской чашкѣ или кормушкѣ или просто въ плоскомъ ящикѣ (изъ-подъ гвоздей и т. п.). Куры подходятъ и клюютъ, смотря по потребности. Вообще же считаютъ, что достаточно каждой курицы по чайной ложечкѣ мясо-костнаго порошка въ день или $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ф. на 2 пѣтуховъ и 20 куръ въ день; другіе птицеводы рекомендуютъ задавать мясо-костную муку вмѣстѣ съ зерномъ сырымъ (обливаютъ соленою водою) или предварительно пропареннымъ, но остуженнымъ и смѣшаннымъ съ необходимымъ количествомъ мясо-костной муки (отъ 1 чайной до $\frac{1}{2}$ десертной ложки на каждую курицу или пѣтуха на приемъ, а такихъ приемовъ 2 раза въ день). Куры клюютъ охотно зерно, а вмѣстѣ съ нимъ и прилипшую муку или порошокъ (будь-то мясной, мясо-костный или костяной). Болѣе крупнымъ птицамъ, какъ-то: уткамъ, индѣйкамъ и гусямъ даютъ молодняку въ такомъ же количествѣ для усиленнаго роста и развитія, а взрослымъ—передъ кладкою яицъ.

Поросятамъ, ягнѣтамъ, телѣтамъ и жеребѣтамъ дается мясо-костная мука въ болтушкахъ—пойлѣ, причѣмъ первымъ двумъ отъ 1—2 лотовъ въ день, а вторымъ до 6 лотовъ въ день, начиная съ 2 мѣсячнаго возраста въ случаяхъ размягченія костей и иныхъ недугахъ неправильнаго развитія костяка; на каждый мѣсяцъ старшаго возраста прибавляется такое же количество порошка въ пойло. Кормящимъ маткамъ также очень рекомендуется задавать въ пойлѣ или болтушкѣ или съ отрубями и овсомъ мясо-костный порошокъ вмѣсто фосфорно-кислой извести, а равно и вмѣсто замѣняющей послѣднюю костяную муку, содержащую такую въ изобиліи. Кормящимъ маткамъ даютъ ее 2 раза въ день въ количествѣ столовой ложки на приемъ съ прибавленіемъ щепотки соли, и тогда устраняется слабость костяка у кормимыхъ сосунковъ.

4. Костяная мука.

Костяная мука или порошок получается от толчения или перемалывания сушеных паровым способом костей. Костяной порошок получается не больше 13% выхода из сырых костей.

Костяная мука содержит до 56 и больше процентов удобоваримой и легкоусвояемой фосфорно-кислой извести и иных солей. По дешевизне своей и легкой усвояемости она вполне заменяет собою дорого стоящую чистую фосфорно-кислую известь, часто даже трудно находимую в обыденной торговле без каких-либо примесей, в чистом виде (как, напр., без мѣлу и т. п.). Количество и способ задалания ее нашим домашним животным и птицам почти такой же, как и предыдущей.

Костяная мука является незаменимым цѣлбно-питательным кормом для молодняка, усиливая развитие и плотность, крѣпость его костяка; она предотвращает выливание яиц у курь (т. е. устраняет болѣзненные пороки снесенія яиц без твердой скорлупы) и проч. и проч. Кроме прибавочнаго корма у курь, молодых животных и у кормящих маток она является весьма полезным кормовым суррогатом для щенят и для взрослых собак. Известно, что собакам, в виду присущаго им природы постояннаго бѣганія, необходимо постоянно поддерживать крѣпость их костей введеніемъ в организм фосфорно-кислой извести. Вотъ, почему собакамъ, во всѣхъ ихъ возрастахъ и особенно охотничьимъ, считается крайне необходимымъ и полезнымъ варить каждый день в супѣ (овсянкѣ) всякія кости. Другіе охотники и собаководыльцы, не понимая вреда и дурныхъ послѣдствій, даютъ даже и такъ своимъ собакамъ грызть всякія и даже птичьи и дичьи кости. Дурныя послѣдствія слишкомъ очевидны: осколки костей и особенно мелкіе острые кусочки трубчатыхъ костей (особенно отъ дичи) неперевариваются в желудкѣ и застреваютъ в кишкахъ и даже доходятъ до прямой кишки, но не могутъ выйти наружу. Животныя очень страдаютъ отъ этого и часто падаютъ, ибо извлечь осколки костей очень трудно и почти невозможно, а лекарственными веществами также невозможно выгнать ихъ наружу. Посему взаимѣ задалания в кормъ мягкихъ губчатыхъ и новдреватыхъ костей (послѣ телячьяго рагу, грудины изъ шей и т. п.) самое лучшее и почти незаменимое достоянство представляеть собою костяная мука и особенно приготовленная паровымъ способомъ, которая крайне питательна и легко усваивается. Ее прибавляютъ в кипящую овсянку небольшому щенку 1 чайную ложечку, а большому щенку— 2, затѣмъ помѣшиваютъ в остывшемъ виде задаютъ в кормъ. Съ увеличеніемъ возраста щенятъ постепенно увеличиваютъ и задачу этой муки до 1 десертной и даже до столовой ложки на каждую порцію корма.

Поросатамъ и свиньямъ также необходимо задавать костяную муку в кормъ, особенно тонко-костнымъ и нѣжнымъ породамъ (малымъ йоркширамъ, иоландо-китайскимъ и пр.) съ тонкими и короткими ножками. Введение в организмъ съ помощью костяной муки фосфорно-кислой извести съ малаго возраста необходимо для укрѣпления костей, ибо иначе съ увеличеніемъ возраста поросята и свиней нѣжныхъ породъ и слабыхъ экземпляровъ имъ трудно бываетъ при увеличеніи упитанности и жирности тѣла поддерживать оное на маленькихъ и тонкихъ ножкахъ. Кроме того, замѣчено, что если давать свиньямъ в кормъ костяную муку съ самаго малаго возраста (съ 6 недѣль), то у нихъ развивается крѣпкій костякъ и увеличивается ростъ, ибо на крѣпкомъ костякѣ развивается крѣпкая мускулатура (мясное отложение). Это в одинаковой степени относится и къ другимъ видамъ

домашних животных и птиц. Посему для одновременного достижения обѣих цѣлей даютъ въ кормъ мясную муку и костяную (или замѣняютъ оба сорта одною мясо-костною).

Для поросятъ и свиней необходимо задавать слѣдующіе раціоны:

Возрасть.	Мясная мука.	Костян. мука.	Возрасть.	Мясная мука.	Костян. мука.
1 мѣсяць . . .	1 лотъ	1 вол.	13 мѣсяц. . . .	24 лот.	11 лот.
1 ¹ / ₂ "	2 " "	1 ¹ / ₂ "	13 ¹ / ₂ "	25 " "	10 "
2 "	3 " "	1 лот	14 "	26 " "	10 "
2 ¹ / ₂ "	4 " "	2 " "	14 ¹ / ₂ "	27 " "	9 "
3 "	5 " "	3 " "	15 "	28 " "	9 "
3 ¹ / ₂ "	6 " "	4 " "	15 ¹ / ₂ "	29 " "	8 "
4 "	7 " "	5 " "	16 "	30 " "	8 "
4 ¹ / ₂ "	8 " "	6 " "	16 ¹ / ₂ "	31 " "	7 "
5 "	9 " "	7 " "	17 "	32 " "	7 "
5 ¹ / ₂ "	10 " "	8 " "	17 ¹ / ₂ "	33 " "	6 "
6 "	11 " "	9 " "	18 "	34 " "	6 "
6 ¹ / ₂ "	12 " "	10 " "	18 ¹ / ₂ "	35 " "	5 "
7 "	13 " "	11 " "	19 "	36 " "	5 "
7 ¹ / ₂ "	14 " "	12 " "	19 ¹ / ₂ "	37 " "	4 "
8 "	15 " "	12 " "	20 "	38 " "	4 "
8 ¹ / ₂ "	16 " "	12 " "	20 ¹ / ₂ "	39 " "	3 "
9 "	17 " "	12 " "	21 "	40 " "	3 "
9 ¹ / ₂ "	18 " "	12 " "	21 ¹ / ₂ "	41 " "	2 "
10 "	19 " "	12 " "	22 "	42 " "	2 "
10 ¹ / ₂ "	20 " "	12 " "	22 ¹ / ₂ "	43 " "	1 "
11 "	20 " "	12 " "	23 "	44 " "	1 "
11 ¹ / ₂ "	21 " "	12 " "	23 ¹ / ₂ "	45 " "	1 "
12 "	22 " "	12 " "	24 "	48 " "	1 "
12 ¹ / ₂ "	23 " "	11 " "			

Означенные раціоны, казалось бы, на первый взглядъ, было бы очень затруднительно задавать, если бы приходилось каждый разъ взвѣшивать и при томъ для каждого поросенка, для каждой свиньи въ отдѣльности. Для устранения этого затрудненія, слѣдуетъ сдѣлать жестяную или иную мѣрочку, соответствующую, примерно, 1 лоту, и отсчитывать каждый разъ необходимое число мѣрочекъ, по числу лотовъ порошка; если бы при этомъ глазомѣрно-объемномъ вѣсѣ и было насыпано нѣсколько болѣе или, наоборотъ, соответственно менѣе порошка, то отъ этого не будетъ особеннаго ущерба.

Всѣ эти корма за №№ 1—4 (гaлеты и порошки) представляютъ собой весьма удобоваримые, легко—усвояемые, очень питательные и цѣлебные корма для разнаго домашняго скота и птицъ. За свое превосходное и отличное кормовое качество всѣ эти корма удостоены отъ различныхъ сельско-хозяйственныхъ, птицеводныхъ и другихъ Обществъ Почетнаго отзыва, большихъ серебряныхъ и другихъ медалей и наградъ

Они усиливаютъ количество и качество нескости яицъ и плодовитости ихъ у домашнихъ птицъ (особенно у куръ).

Они усиливаютъ, такимъ образомъ, количественный и качественный выходъ цыплятъ изъ-подъ насѣдокъ и при искусственномъ выводѣ ихъ изъ-подъ инкубаторовъ.

Они способствуютъ образованию скорлупы и препятствуютъ выливанію яицъ, а также способствуютъ образованию (развитію) костяка у птицъ и у всякаго молодянка нашихъ домашнихъ животныхъ.

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СКЛАДЪ

Мясныхъ и мясо-костныхъ кормовыхъ веществъ для домашнихъ животныхъ и птицъ.

СКЛАДЪ кормовыхъ мясныхъ галетъ и приборовъ по выпойкѣ молодыхъ животныхъ.

СКЛАДЪ книгъ по птицеводству, животноводству, зоотехніи и сельско-хозяйственной ветеринаріи собственнаго сочиненія.

СКЛАДЪ „промывательныхъ сосудовъ“ для скота, лошадей и мелкихъ животныхъ.

**СКЛАДЪ удобрительнаго тука-„АЗОТИНА“
и
порошка для закалки металловъ-„ЗАКАЛА“
и проч. и проч.**

ОТДѢЛЪ I.

МЯСНЫЯ и мясо-костныя кормовыя вещества для птицъ, собакъ и скота.

- 1. Мясныя галеты (лепешки, бисквиты) для корма птицъ, собакъ, лошадей и скота, приготовляемыя по способу С. Т. Нейштубе и содержащія до 30% мясной муки, кромѣ 70% 4-хъ сортовъ зерновой муки. Цѣна 4 руб. за 1 пудъ.**
- 2. Мясная мука или мясной порошокъ. Цѣна 4 руб. за 1 пудъ.**
- 3. Мясо-костная мука или мясо-костный порошокъ. Цѣна 3 руб. за 1 пудъ.**
- 4. Костная мука или костяной порошокъ. Цѣна 2 руб. за 1 пудъ.**

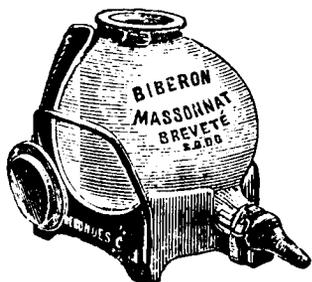
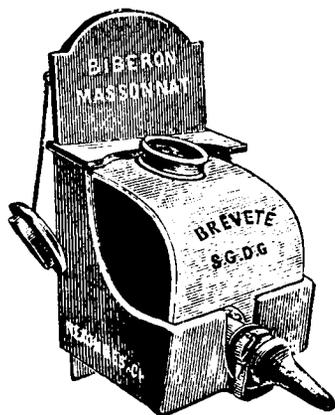
Питательныи
цѣлебные корма
для домашней
птицы, собакъ,
скота и проч.

Отдѣль II-й. Приборы.

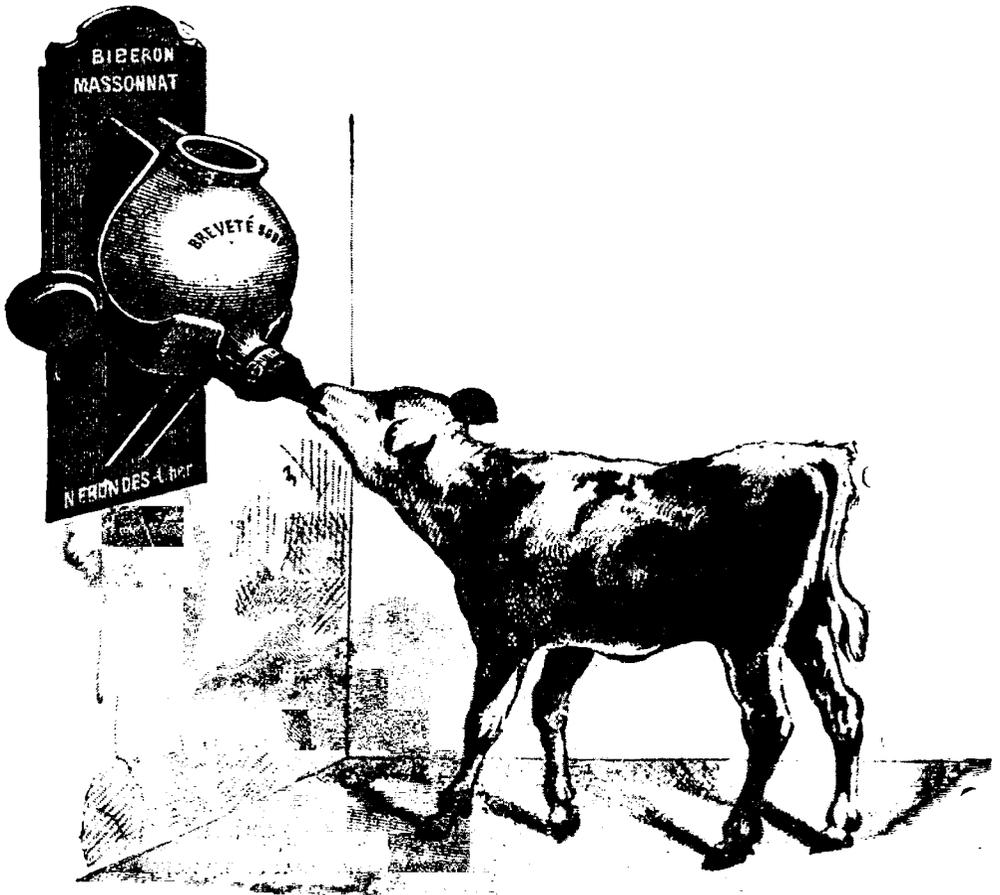
I. Бибероны (рожки).

Для выпойки телятъ, жеребятъ, ягнятъ, щенятъ и поросятъ.

Они очень пригодны для выпаиванія (выращиванія и выкармливанія) мелкихъ и маленькихъ домашнихъ животныхъ и не только въ тѣхъ случаяхъ, когда матери не могутъ кормить своихъ дѣтенышей по разнымъ болѣзненнымъ или инымъ причинамъ, но и весьма пригодны, какъ гигиеническое питаніе кипяченнымъ молокомъ и разными питательными и лекарственными похлебками для предотвращения передачи наследственныхъ и особенно заразныхъ болѣзней (бугорчатки,—туберкулоза,—жемчужки.—чахотки), для замѣны дорого стоящаго молока суррогатами его,



Бибероны или рожки А. Массона, служащіе для искусственнаго выпаиванія телятъ, ягнятъ, жеребятъ, щенятъ, поросятъ и проч. Существуютъ различныя величины бибероновъ, сообразно величинѣ и цѣлямъ ихъ употребленія. Цѣны на нихъ колеблются отъ 3 руб. и до 20 руб.



Искусственное кормление теленка при помощи рожка или бибера; этот способ близко подходит к естественному, но отличается от него тѣмъ, что не портится корова, что теленокъ пьетъ лишь въ определенное время дня и, кромѣ того, известно, сколько молока онъ выпиваетъ. Но самое главное условіе это то, что, задавая разнаго вида сосункамъ при помощи бибераоновъ кипяченое молоко, удается устранять передачу наследственныхъ и заразныхъ болѣзней отъ матокъ къ сосункамъ. Подробности см. въ книгѣ С. Т. Нейштубе „ЖИВОТНОВОДСТВО“. Цѣна 50 коп. (см. № 13 списка книгъ въ концѣ этой брошюры).

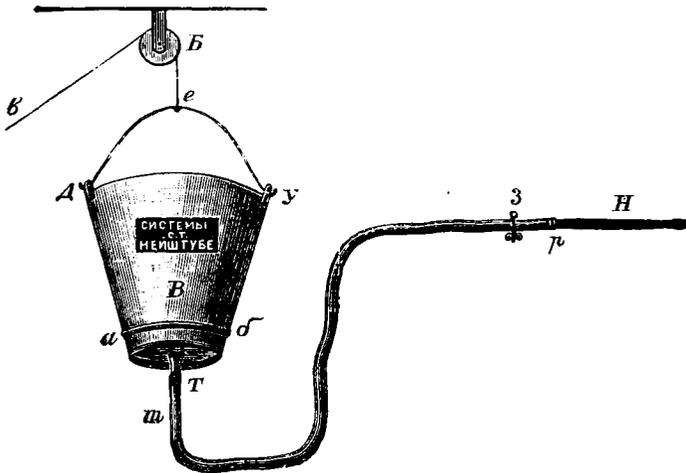
для введенія съ молокомъ лекарственныхъ веществъ при нѣкоторыхъ спорадическихъ (самопроизвольныхъ) болѣзняхъ молодняка (какъ, наприм., при рахитѣ, размягченія костей, англійской болѣзни и проч. и проч.).

За все достоинство и пригодность для выпойки разныхъ молодыхъ и мелкихъ животныхъ (а особенно важное значеніе имѣютъ эти приборы—рожки для выпойки хищныхъ животныхъ: медвѣжатъ, волчатъ, тигратъ, львичатъ, леопардатъ и проч. и проч.) они удостоены *большой серебряной и другихъ медалей*.

Цѣны отъ 3—20 руб. за штуку.

2. Промывательные сосуды.

Для рогатого скота, лошадей и мелких животных (собакъ, овецъ, свиней, телятъ и проч.) системы ветеринарнаго врача С. Т. Нейштубе.



Промывательный сосудъ для рогатого скота, лошадей, телятъ, свиней и проч. системы ветеринарнаго врача С. Т. Нейштубе. Приборъ крайне необходимъ въ хозяйствѣ, гдѣ содержится какой-либо скотъ. Цѣна 10 руб. со всеми приспособленіями. Пересылка за 13 фунтъ съ ящикомъ. Подробное описаніе употребленія его см. брошюру С. Т. Нейштубе: „Городское молочное хозяйство“. Цѣна 35 коп.

Приборъ этотъ крайне необходимъ въ хозяйствахъ, гдѣ содержится какой-либо поименованный выше скотъ. Онъ является незамѣнимымъ при запорахъ, коликахъ (столь частыхъ у лошадей и при томъ нерѣдко оканчивающихся смертельнымъ исходомъ, въ случаяхъ непріятія своевременно соответствующихъ мѣръ), для лекарственно-дезинфицирующихъ промываній при болѣзняхъ половыхъ органовъ (особенно у крупнаго рогатого скота, лошадей, свиней и проч.), при послѣродовыхъ болѣзняхъ—маточныхъ—во время тельной горячки и т. п., а равно для впрыскиванія тепловатой воды при затруднительныхъ родахъ (отелъ, жеребевкѣ и проч.) или преждевременныхъ истеченіяхъ маточныхъ водъ, при неправильныхъ внутри-утробныхъ положеніяхъ зародышей (особенно у коровъ и лошадей) и проч. и проч.

Во всехъ поименованныхъ и многихъ другихъ случаяхъ промывательные сосуды являются положительно столь же необходимыми, какъ и въ человѣческой медицинѣ Эсмарховскія кружки, безъ которыхъ, какъ небезызвѣстно, ни одна бабка (акушерка) не идетъ къ больной женщинѣ. Подробное описаніе и способъ употребленія его см. брошюру С. Т. Нейштубе: «Городское молочное хозяйство». Цѣна 35 коп.

Цѣна промывательнаго сосуда—10 руб. со всеми къ нему приспособленіями. Пересылка за 13 ф. вмѣстѣ съ ящикомъ.

Отдѣлъ III. Удобрительные туки. Азотинъ.

Удобрительный тукъ-азотинъ органическаго (животнаго) происхожденія и названный изобрѣтателемъ его С. Т. Нейштубе отъ слова «азотъ» состоитъ изъ смѣси размельченныхъ и предварительно высушенныхъ паровымъ способомъ (сухимъ перегрѣтымъ паромъ выше 5 атмосферъ) мяса, крови, сухожилий, кожи, коньтъ и проч. Онъ содержитъ отъ 8—9% чистаго азота, соответствующаго 50—56% азотистыхъ органическихъ веществъ и 25—26% минеральныхъ веществъ, содержащихъ до 25% фосфорно-кислой извести. Эти оба названныхъ составныхъ вещества столь необходимы для каждой почвы и въ особенности для песчаной, болотистой и проч. Азотинъ добывается паровымъ способомъ при высокой температурѣ (до 150° R.) и давленіи, и потому, какъ азотистыя вещества этого тука, такъ равно и содержащаяся въ немъ фосфорно-кислая известь легко растворяются въ водѣ и почвѣ (землѣ).

Поэтому и тукъ этотъ весьма пригоденъ для всякой почвы и особенно примѣнимъ по своей сухости совмѣстно съ древесною или иною подобною золою (таковою отъ сжиганія хвороста, стеблей подсолнуховъ и проч.) для высушиванія болотистой почвы, а самъ по себѣ весьма пригоденъ для сухой песчаной почвы, суглинковъ и проч.

По указаніямъ покойнаго профессора Лѣснаго Института и бывшаго директора Департамента Земледѣлія, П. А. Костычева, которому были въ свое время представлены для заключенія 2 образца, порошокъ этотъ посыпается по распаханному полю во всякое время года: осенью или весною, до или послѣ посѣва, безразлично, но затѣмъ запахивается точно такъ же, какъ бы по навозу.

Азотинъ употребляется для тощей земли въ количествѣ не болѣе 20 пудовъ на одну десятину, что въ теченіи 2—3 лѣтъ обильнаго урожая окупается со значительною лихвою. Одинъ пудъ азотина соответствуетъ или замѣняетъ по содержанію азотистыхъ веществъ 15—20 пудовъ навоза. Результаты удобрения азотинномъ превосходны и даютъ себя знать по эффекту уже послѣ перваго года. Послѣ 2—3 лѣтняго же удобрения имъ земли подъ рядъ получаютъ урожай не менѣе, какъ самъ 15—20 и притомъ превосходный въ качественномъ отношеніи, а по истеченіи нѣсколькихъ лѣтъ удобренія земли этимъ тукомъ, послѣдняя становится на столько жирною, что не нуждается послѣ того вовсе въ удобреніи, по крайней мѣрѣ, въ теченіи 2—3 лѣтъ.

Азотинъ стоитъ всего 1 р. 25 коп. за 1 пудъ съ упаковкою въ мѣшкахъ (въ одномъ мѣшкѣ помѣщается его отъ 4—5 пудовъ) и франко С.-Петербургъ на одномъ изъ вокзаловъ желѣзныхъ дорогъ. Тарифъ по желѣзнымъ дорогамъ также весьма незначителенъ.

Принимая во вниманіе такую дешевизну этого тука при такомъ обиліи содержанія въ немъ легко растворяющихся (усвояемыхъ) въ почвѣ азотистыхъ веществъ и фосфорно-кислыхъ солей, онъ обойдется въ хозяйствѣ гораздо дешевле, чѣмъ содержаніе скота для добыванія навоза (!), котораго на 1 десятину требуется до 200 и болѣе воровъ. Если даже не считать вовсе расходовъ по стоимости добыванія навоза а лишь одинъ провозъ его по доставкѣ на поле, то и въ этомъ одномъ случаѣ онъ обойдется гораздо дороже азотина, а именно: провозъ 200 воровъ по деревенской цѣнѣ не менѣе 15—25 к. или въ среднемъ по 20 коп. съ лошади—оставитъ 40 руб., между тѣмъ, какъ 20 пуд. азотина стоятъ 25 руб., а провозъ по желѣзн. дорогѣ не дороже 3—5 руб. при состояніи до 1000 верстъ отъ С.-Петербурга. При навозномъ удобреніи имѣется, кромѣ того, масса неудобствъ, сопряженныхъ съ меньшею массою разныхъ неприят-

ностей и сложных неустанныхъ заботъ: навозное удобреніе сопряжено съ содержаніемъ множества людей—рабочихъ и лошадей (или найма послѣднихъ); навозъ необходимо свозить въ поле весною или осенью и оставлять его въ кучахъ, а затѣмъ передъ посѣвомъ (въ первомъ случаѣ осенью и во второмъ весною) разсыпать его по предварительно распаханному полю и потомъ запахивать его. На все это нужны люди, время, трудъ и расходы съ большими неприятностями. При удобреніи же азотиномъ все это значительно упрощается и многое даже вовсе устраняется, какъ, напр.: дорого стоящее содержаніе скота и лошадей исключительно для навоза, равно какъ и лошадей для перевозки навоза вовсе устраняется; значительно сокращается содержаніе и наемъ людей, требовавшееся для развозки и двойной разсыпки навоза въ полѣ; достаточно имѣть 4-ую и даже 5-ую часть людей *) и одну,—много пару лошадей для доставки азотина со ст. ж. дор. прямо въ поле, и тутъ же его въ любое время года равномерно распыляютъ или рассыпаютъ, а затѣмъ вмѣстѣ съ зерномъ запахиваютъ. Азотинъ также приходится гораздо дешевле столь излюбленнаго въ сѣверной полосѣ Россіи тука шведскаго происхожденія—томась-шлака, который лишь кажется на взглядъ дешевымъ, но на самомъ дѣлѣ онъ обходится гораздо дороже азотина, ибо его требуется на десятину значительно болѣе, чѣмъ азотина (гораздо болѣе, чѣмъ 10 шестипудовыхъ мѣшковъ томась-шлака, тогда какъ азотина всего 4 мѣшка по 4—5 пудовъ!), а пользы отъ него, можно сказать, почти никакой. Только и утѣшенія отъ него для сельскаго хозяина, который его излюбленно употребляетъ, что мѣшокъ въ 6 пудовъ стоитъ якобы всего только 3 руб.! Да и столько же почти пользы и отъ многихъ другихъ искусственныхъ удобреній, значеніе которыхъ для своего карманнаго интереса раздули многія иностранныя конторы, народившіяся у насъ въ послѣднее время для распространенія мало-полезныхъ чужестранныхъ продуктовъ, въ ущербъ нашимъ отечественнымъ богатымъ и столь цѣннымъ залежамъ.

Азотинъ имѣетъ, кромѣ того, неоцѣнимое достоинство и для огородной культуры, особенно для картофеля и иныхъ корнеплодовъ, а также и луковичныхъ овощей, такъ какъ онъ, помимо своего земледобрительнаго свойства, имѣетъ еще и то достоинство, что разрыхляетъ почву.

Сохранять азотинъ необходимо въ сухомъ мѣстѣ, какъ, напр., подъ открытыми навѣсами, на чердакахъ и т. п.; онъ портится только отъ непосредственнаго дѣйствія на него влаги; температура же воздуха не имѣетъ на него никакого вліянія и чѣмъ онъ суше, тѣмъ дольше сохраняется.

Мы рекомендуемъ отечественнымъ хозяйствамъ испытать его въ полевой и огородной культурѣ. Достаточно взять по 1 мѣшку для испытанія на $\frac{1}{3}$ десятины каждой культуры и повторить опытъ 2 года подъ рядъ, чтобы убѣдиться въ преимуществахъ этого тука передъ навозомъ и многими другими искусственными удобреніями.

Отдѣлъ IV.

Закаль.

„Закаль“—отъ слова калить, закалять, -составной порошокъ для закалки (цементовки) металла (желѣза, стали и проч.). Цѣна его 1 р. 50 к. за пудъ. Высылается не менѣе 1 мѣшка вѣсомъ въ 4—5 пудовъ; провозная плата незначительна.

*) Въ такую тяжелую годину испытаній, когда въ деревняхъ осталось нынѣ мало рабочей силы, за отвлеченіемъ людей для защиты отечества отъ лютого врага, пользованіе этимъ тукомъ является крайне важнымъ въ экономическомъ отношеніи.

Этот дешевый составной порошок органическаго происхожденія стоитъ внѣ конкуренціи, какъ по своей дешевизнѣ, такъ и особенно по качествамъ и результатамъ его примѣненія для названной цѣли. Онъ вполне замѣняетъ собою: 1, дорого стоящій кали (стоитъ не менѣе 40—45 коп. за 1 фунтъ), имѣющій то значительное свое неудобство, что онъ, вълѣдствіе своей сильной гигроскопичности, нагрѣваясь на раскаленномъ металлѣ, впитываетъ (притягиваетъ къ себѣ) влагу воздуха и очень шипитъ на закаляемомъ предметѣ (металлѣ), отчего послѣдній трескается (лопается) или, какъ говорятъ техники, «рветъ» его; 2, черезъ-чуръ легкія роговыя стружки, не обладающія все же такими качествами, какъ закаль; 3, дорого-стоящія жировыя вещества и масла (какъ, напр., техническое касторовое масло, употребляемое для второй цѣли и стѣющее отъ 6—8 р. за 1 п.) имѣютъ свои неудобства; 4, кожанныя стружки отъ дубленныхъ сухихъ кожъ; 5, глину, 6, воду (самый примитивный способъ) и проч. и проч. Этотъ порошокъ по внутреннему своему составу содержитъ, между прочимъ, органическія жировыя вещества, которыя, растворяясь (собственно, расплавляясь) на раскаленномъ цементуемомъ предметѣ, всасываются въ оный и на столько связываютъ молекулы его, что сообщаютъ ему значительную плотность. Будучи испытанъ на многихъ частныхъ и казенныхъ столичныхъ заводахъ и фабрикахъ въ С.-Петербургѣ*), онъ оказалъ на столько въѣдающіхся при сухихъ присыпкахъ его, что достаточно было сдѣлать 2—3 повторныя присыпки на раскаленный до красна цементуемый металлъ (жельзо, сталь) и даже съ гладко-шлифованными поверхностями, что бы потомъ при охлажденіи трудно было соскоблить его даже при помощи рашпелей (и напильниковъ). Тѣмъ не менѣе, при присыпкахъ получается лишь поверхностное цементованіе металла, не сквозное, хотя бы оно производилось и повторно 2—3 раза. При желаніи получить болѣе глубокую закалку (цементовку) предмета, необходимо изъ порошка „закала“ сдѣлать кашицеобразную массу, полученную отъ насыпки его въ ведро, кадку (или иной сосудъ) съ горячею водою (крутымъ кипяткомъ). Этой густой (до кашицеобразной консистенціи) массой смазываютъ затѣмъ при помощи лопатки цементуемый предметъ—накаленный до красна металлъ. По мѣрѣ сгоранія этой массы на металлѣ, расплавляемыя составныя ея части всасываются въ такую и сообщаютъ ему твердость и плотность. Если, по вынутіи закаляемаго предмета изъ горна, онъ окажется недостаточно глубоко закаленнымъ, то повторяютъ ту же манипуляцію 2—3 и болѣе разъ, пока означенный предметъ окажется въдостаточной степени закаленнымъ.

Цементовка большихъ предметовъ (какъ, напр., валовъ, осей и т. п.) производится при помощи того же порошка „закала“ и при томъ—способомъ томленія т. е. цементуемая ось или валъ кладется въ специальный для того футляръ и обсыпается кругомъ сухимъ порошкомъ или обмазывается (обкладывается) вышеописанною гѣстообразною массою, приготовленною изъ закала, и томится въ калильныхъ печахъ. По истеченіи извѣстнаго, точно-опредѣленнаго времени, вынимаютъ изъ калильной печи закаляемую томленіемъ ось или иной предметъ, и если цементация оказывается недостаточною и не столь глубокою, то повторяютъ ту же манипуляцію 2-ой и третій разъ, пока ось вполне зацементуется. Закалка мелкихъ предметовъ (инструментовъ и проч.) производится быстро и хорошо. По дешевизнѣ закаль стоитъ внѣ всякой конкуренціи.

*) «Закаль» послѣ первыхъ удачныхъ опытовъ испытанія его на С.-Петербургскомъ Балтійскомъ Судостроительномъ заводѣ нашелъ себѣ на ономъ широкое примѣненіе для закалки и цементации металлическихъ (стальныхъ и желѣзныхъ) издѣлій (брони, инструментовъ и проч.). Если умѣло рукою надлежащимъ образомъ закалить при помощи *закала* броню, то она сдѣлается на столько твердою и плотною, что она, можно смѣло утверждать, станетъ *неуязвимою противъ японской мины*.

Отдѣлъ V. Книжный.

Книги собственного сочиненія по зоотехніи ^и и сельско-хозяйственной ветеринаріи:

1. Любительское (племенное) и промысловое птицеводство. Торговля домашнею птицею и дичью въ Россіи. Способы кормленія и обдѣлки птицы для внутреннихъ и иностранныхъ рынковъ.

Учен. Комит. Мин. Земл. и Госуд. имущ. допущена въ качествѣ справочнаго пособия въ библиотеки учебныхъ заведеній этого вѣдомства.

Учен. Ком. Мин. Нар. Пр. допущена въ тѣ учебныя заведенія этого вѣдомства, въ коихъ преподается сельское хозяйство, а равно и въ народныя читальни и библиотеки. Изданіе 2-ое. Цѣна 40 коп. *)

2. Мясо, кость, кровь и проч., какъ подсобные корма для скота и птицы. Изданіе 2-ое. Цѣна 30 коп. *)

3. Неотложныя нужды въ торговлѣ яйцами въ Россіи и въ международной торговлѣ на мировыхъ рынкахъ. Цѣна 30 коп. *)

4. Куриное яйцо и значеніе его въ экономическо-промышленномъ отношеніи. 2-ое исправленное и значительно дополненное изданіе.

Особымъ Отд. Учен. Комит. Мин. Народн. Пров. допущена въ ученич. библиотекѣ сельскихъ и городскихъ училищъ и учительскихъ семинарій. 1-ое изданіе этой брошюры было удостоено въ 1892 г. похвальнаго листа отъ 1-го Австро-Венгерскаго Общества птицеводства и Орнитологическаго Общества въ г. Вѣнѣ (Австрія), а равно и бронзовой медали отъ С.-Петербургскаго Общества для содѣйствія Русской Промышленности и Торговлѣ. Цѣна 15 коп. *)

5. Все живое во вселенной получаетъ жизнь изъ яйца, съ 3 рисунками въ текстѣ. Цѣна 20 коп. *)

6. Какая птица и дичь идетъ въ пищу человѣку? Изданіе 2-ое. Цѣна 10 коп. *)

7. Болѣзни домашнихъ птицъ и ихъ леченіе. Практическое руководство для Гг. сельскихъ-хозяевъ, птицеводовъ, любителей птицы и проч., съ 1 рисункомъ въ текстѣ. Изданіе 3-ье. Цѣна 1 руб. *)

8. Производство предохранительнаго прививанія сибирской язвы овцамъ и другимъ домашнимъ животнымъ по методу проф. Ценковскаго. Устройство лабораторіи для добыванія и распложенія (размноженія) вакцинъ. Необходимыя работы въ лабораторіи и на мѣстахъ прививокъ. Послѣдствія отъ прививокъ. Цѣна 75 коп., съ пересылкою цѣна 90 коп.

9. Ящуръ (рыльная, язычная, копытная болѣзнь) домашнихъ животныхъ и его леченіе. Цѣна 15 коп.

10. Кишечное производство. Обработка и приготовленіе кишекъ для экспорта. Цѣна 25 коп.

11. Производство маргарина и маргариноваго масла (искусственнаго масла) за границею и въ Россіи. Мѣры для устраненія фальсификаціи масла подмѣсю маргарина. Цѣна 15 коп.

12. Городское молочное хозяйство. Главнѣйшія причины упадка у насъ въ городахъ и пригородахъ молочнаго хозяйства и способы ихъ устраненія. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. Цѣна 35 коп.

*) Книги и брошюры за №№ 1—7, обозначенныя *), удостоены большихъ серебряныхъ и другихъ медалей.

13. Животноводство. Разведение и выращивание молодняка—телятъ на племя и на мясо. Книга первая, съ 5 рис. въ текстѣ. Цѣна 50 кои.

14. Кормленіе домашнихъ животныхъ (лошадей, рогат. скота, свиней и собакъ) птицъ (куръ, утокъ, гусей и индѣекъ) мясными и мясо-костными кормами. Цѣна 30 коп.

Книги высылаются по требованію и съ налож. платежемъ за счетъ заказчиковъ. Мелкія деньги можно присылать и почтовыми марками.

Книгопродавцамъ и книжнымъ складамъ Земскихъ Управъ и Сельско-Хозяйственныхъ Обществъ обычная уступка.

Расчетъ только на наличныя деньги. При заказахъ просить присылать въ заказъ $\frac{1}{3}$ стоимости товара, а остальную часть можно по высылкѣ товара и съ налож. платежемъ.

**Складъ С. Т. Нейштубе: С.-Петербургъ, Вас. Остр., 7-ая линія,
д. № 60, кв. № 13.**
