

---

Н. Н. ПЕЛЕХОВ

**О весе новорожденных телят**

---

Pelechoff, N.

**Ueber das Gewicht  
der neugeborenen Kälber**

---

„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“

ВОЛОГДА

1925

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

# „СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“

ПРАВЛЕНИЕ: г. Вологда, уг. Золотушной наб. и ул. Урицкого, д. № 2.  
Книжный склад и магазин: г. Вологда, Каменный мост.

В книжном магазине Акц. О-ва «Северный Печатник» имеются нижепоименованные «Труды Вологодского Молочно-Хозяйственного Института».

Примечание. Каждая научная статья (бюллетень) «Трудов» снабжена в следующем перечне порядковой нумерацией. До № 49 включительно все статьи издавались в виде сборников. С № 50 работы Института выходят отдельными выпусками.

## Труды Вологодского Молочно-Хозяйственного Института.

Том I.

### Вып. № 1.

- М. Егунов. Молочно-хозяйственная опытная станция. Краткий обзор ее деятельности в 1913—14 году.
1. М. Егунов. Клетка, ее рост и размножение. Исследование по физической микробиологии в применении, главным образом, к молочнокислому ферменту.
  2. Е. Полторакова. Анализ питьевой воды по культурам на агаре с нейтральротом.
  3. А. Тюлин. Число жировых шариков и объем их в сборном молоке.
  4. С. Перов. Исследование электропроводности коровьего молока.
  5. Е. Смирнова. Сравнение методов определения иодного числа по Гюблю, Виссу и Ганусу.
  6. В. Гаман. О новых методах определения казеина в молоке.  
Л. Моляков. Рассадник семян кормовых трав при Молочно-Хозяйственном Институте.

Приложения: I. Анализы масла. II. Анализы молока. III. Данные по электропроводности молока.

### Вып. № 2.

- М. Егунов. Молочно-хозяйственная опытная станция. Обзор ее деятельности в 1915 и 1916 г. по апрель.
7. М. Егунов. О некоторых следствиях теории роста.
  8. С. Перов. Электропроводность молока, как способ для открытия прибавления воды и консервирующих веществ.
  9. Н. Косолапова. Анализы голландских сыров Костромской губ.
  10. С. Перов. Способ количественного определения казеина в молоке.
  11. Е. Полторакова. Из лабораторной практики. (О нарастании кислотности в культурах молочного микроба, продолжительность сохранения молока при различных количествах формалина, конкурс артельного масла, устроенный Вологодским Обществом С.Хозяйства).  
П. О. Широких. Справка по организации Вологодского Молочно-Хозяйственного Института с 1912 г. по сентябрь 1916 г.  
Его же. Краткий очерк хода строительных работ по Вологодскому Молочно-Хозяйственному Институту.  
Учреждения Вологодского Молочно-Хозяйственного Института.  
П. И. Болдырев. Станция испытания машин при Вологодском Молочно-Хозяйственном Институте.  
В. Черкасов. Отчет о деятельности приемного покоя Вологодского Молочно-Хозяйственного Института к 1-му январю 1916 г.



Arbeiten des Milchwirtschaftlichen Instituts zu Wologda  
SSSR.

---

Mitteilung № 56

Pelechhoff, N.

Ueber das Gewicht  
der neugeborenen Kälber

Wologda, 1925

Труды Вологодского Молочно-Хозяйственного  
Института

---

Бюллетень № 56

Н. Н. ПЕЛЕХОВ

О весе новорожденных телят

---

„СЕВЕРНЫЙ ПЕЧАТНИК“  
ВОЛОГДА  
1925

## О весе новорожденных телят.

Рубнер\*) установил целый ряд законностей, касающихся роста животных в пост-эмбриональной стадии развития: 1) закон постоянства расхода энергии на прирост единицы веса у животных разных видов; 2) закон увеличения быстроты прироста в зависимости от интенсивности жизненных процессов; 3) закон различной быстроты прироста у животных разных видов в связи с их возрастом и т. д. С другой стороны, целый ряд исследователей опытным путем установили тесную зависимость роста и развития отдельных органов тела от интенсивности питания животного в молодом возрасте, — оказалось, что недостаточность питания не только уменьшает рост, но и искажает развитие, что проявляется в виде отклонения от нормы в соотношении отдельных органов тела, при чем оказалось, что это искажение не может быть исправлено позднейшим обильным питанием животных. О том же явлении говорят и данные многочисленных обследований животноводства, произведенных в разных районах России: они показывают, что степень недоедания скота точно соответствует степени недоразвития его, т.-е. степени сохранения им во взрослом состоянии черт строения, присущих детскому возрасту.

Все это, вместе взятое, дает нам возможность составить представление о главнейших законностях, управляющих ростом и развитием животных в пост-эмбриональном периоде. Но что мы знаем об эмбриональном развитии животных? В морфологическом и гистологическом отношении разные стадии этого развития изучены довольно хорошо, но об обмене веществ и о питательных процессах развивающегося в матке плода мы не знаем почти ничего, — мы знаем лишь, что химизм его роста и обмена веществ должен резко отличаться от такового же

---

\*) D-r R u b n e r. Das Wesen des Wachstums.

у взрослых животных, так как относительное развитие внутренних органов, особенно органов внутренней секреции, у них весьма различно. Далее мы знаем, что состав крови плода и матери различен, как равно различны их ткани и по богатству водой, — все это говорит о глубокой разнице в обмене веществ и в питании плода и матери. Но мы не знаем ничего о взаимоотношениях матери и развивающегося в матке плода, не знаем точно, как отражается на развитии и росте плода состояние матери, ее питание, возраст, характер ее производительности и проч., — на эти вопросы или совсем не имеется ответов, или же ответы даются в весьма общей форме, часто противоречивые и притом обычно не подтверждаемые цифровым материалом. Между тем, точное разрешение этих вопросов весьма важно не только теоретически, но и практически для дела скоторазведения. Эмбриональная стадия развития имеет для всей жизни индивида, наверное, не меньшее значение, чем следующая за ней пост-эмбриональная стадия.

Что это действительно может быть так, показывает расчет относительно развития человека, приведенный Рих. Гертвигом в его речи: «О причинах смерти». Он говорит: «Человек развивается из яйца, диаметр которого не достигает  $\frac{2}{10}$  миллиметра, и объем которого будет равен, поэтому,  $\frac{4}{1000}$  куб. миллиметра. К моменту рождения тело человека равно 3—4 миллионам куб. миллиметров, т.-е. за 9 месяцев утробной жизни тело человека увеличилось в отношении 1:1 миллиарду. К 20 годам тело человека весит 130 фунтов, т.-е. с момента рождения оно увеличивается, значит, в отношении 1:16. Рост тела человека зависит в конечном счете от деления его клеток. В эмбриональной жизни интенсивность деления иллюстрируется отношением 1:1 миллиарду в продолжение 9 месяцев, в пост-эмбриональной — отношением 1:16 в продолжение 20 лет».

Отсюда естественна крайняя чувствительность развивающегося в матке организма ко всякого рода внутренним и внешним влияниям. Но возможно ли говорить о внешних влияниях по отношению к эмбриону? Между ним и внешним миром находится организм матери, почему внешний мир может лишь посредственно влиять на зародыш чрез его мать. Опытное изучение этих влияний, несомненно, является важным вопросом

в деле разведения животных, почему и должно войти в задачи опытных учреждений по животноводству. Однако, степень зависимости между состоянием матери и ростом плода в некоторых отношениях может быть выяснена и с помощью хозяйственных наблюдений, если только они ведутся тщательно и систематически; кроме того, далеко не все явления, важные для развития плода, поддаются опытному воздействию (возраст, живой вес матери и т. п.). Эти соображения и побуждают нас опубликовать некоторые имеющиеся у нас данные по взвешиванию в течение десятилетия новорожденных телят в Учхозе Ин-та, оговариваясь, что эти данные, в виду их малочисленности, рассматриваются нами лишь как материал, недостаточный для каких-либо окончательных выводов, — выводы же, в виду длительности получения материала, могут быть сделаны лишь очень нескоро.

Наши данные касаются влияния на вес плода питания матери, ее живого веса, возраста и длительности ее сухостоя. Последнее, впрочем, сводится, вероятно, тоже лишь к влиянию питания плода.

По вопросу о влиянии недостаточного питания матери на развитие плода мнения наблюдателей расходятся, и некоторыми такое влияние отрицается совсем. Нам приходилось слышать мнение одного из наших видных эмбриологов, который отношения, существующие между развивающимся плодом и телом матери, сравнивал с отношениями злокачественной опухоли к организму-хозяину: опухоль растет одинаково хорошо и при плохой и при хорошей упитанности животного. Так же, будто бы, обстоит дело и при развитии плода\*). Для зародыша организм матери является внешним миром (зародыш имеет свою кровеносную систему, свои выделительные органы и проч.), — и притом миром, доставляющим питательный материал в большем количестве, чем это требуется развивающемуся зародышу. Вследствие этого нельзя и говорить о влиянии недостаточности питания матери на развивающийся плод. Нельзя не признать, что по теоретическим соображениям такое положение кажется весьма правдоподобным. Но подтверждается ли оно практи-

---

\*) Насколько нам помнится, такое же сравнение делается и E. Abderhalden'ом в его книге: «Abwehrfermente des tierischen Organismus».



чески? Весьма любопытный материал в этом отношении мы находим в отчете о работах особой комиссии, составленной несколько лет тому назад в Англии по вопросу о вырождении населения\*). Доктор Генри Ашби, дававший показания пред этой комиссией, говорит: «Мой собственный опыт убедил меня, что питание матери имеет громадное влияние на развитие плода. Мы постоянно видим вполне нормальных, но чрезвычайно слабых новорожденных, которых приносят к нам в амбулаторию акушерки или соседки. Таких младенцев, вероятно, очень много в бедных кварталах. Они не могут жить и умирают чрез день или два. Тут не может быть вопроса о наследственном сифилисе. Все это дети бедных матерей, вынужденных работать до последнего момента беременности, плохо питавшихся»... Диаметрально противоположное этому мнению высказывает доктор Э. Маллинс: он утверждает, что 80—85% детей бедных классов родится совершенно здоровыми, каковы бы ни были условия жизни и питания их матерей, почему он и высказывает положение: «природа дает всем детям одинаковый шанс». К этому мнению присоединяется, повидимому, и проф. Каннингем, который говорит, что ослабление организма, обусловленное бедностью (но не алкоголизмом и сифилисом), не передается от одного поколения к другому. При столь резко расходящихся мнениях, затронутый вопрос, весьма важный и для скотоводства,—может быть разрешен только экспериментально. Наши наблюдения, хотя они и производились очень тщательно, могут служить лишь для предварительного освещения этого вопроса.

Относительно того, как отражается на весе плода недостаточность питания матери, нам дают сведения следующей таблицы (см. стр. 9).

В пояснение этой таблицы необходимо привести данные о кормлении коров за указанные годы,—разница в кормлении представлена в следующей таблице (см. стр. 10).

Результат сравнения веса телят, родившихся в хорошие и плохие по кормлению годы, здесь недостаточно ясен, что объясняется двумя случаями, очевидно, преждевременных родов

---

\*) Излагаем по сообщению Чиоза Монней в книге «Riches and Poverty».

Таблица 1.

Зависимость веса телят от времени рождения их в годы благоприятные и неблагоприятные в кормовом отношении.

Породы.	Местная.		Домшинская.		Холмогорская.	
	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.
	13-18	19-21	16-18	19-21	13-18	19-21
Годы рождения . . . . .	13-18	19-21	16-18	19-21	13-18	19-21
Число телят . . . . .	11	5	18	8	23	16
Средний жив. вес в фунтах . . . . .	75,5	77,2	69,8	58,1	73,5	67,3
					84,0*	88,0
					63,1	63,1
					15	15
					17	17
					11	11
					5	5
					14	14
					78,1	78,1
					88,0	88,0

\*) Среднее понижение двумя бычками-недоносками весом в 43 и 47 ф.; при их исключении, средний вес оставшихся равен 92,6 ф.; максимальный вес бычка—115 ф.; максимальный же вес бычка за годы 19—21 равен 100 фунтам.

Т а б л и ц а 2.

Число датских кормовых единиц, полученных одной коровой I группы (т. е. при высшем удое) за годы 13—18 и 19—21 в течение стойлового периода.

Г о д ы.	1913	—14	—15	—16	—17	—18	—19	—20	—21
Число датских кормовых единиц, полученных коровой всего . . . . .	3548	3527	4341	4222	3779	3573	3004	2104	2588
В том числе в виде сильного корма	2570	1997	2413	1800	2197	1616	750	67½	1057

в группе коров-холмогорок. Результат будет яснее, если мы подсчитаем разницу в весе телят от хорошо и плохо питавшихся матерей, — разница эта в пользу первых выразится так: +11,4 ф., +6,2 ф., +5,6 ф., —1,7 ф., —4,0 ф. Ясно, что при хорошем питании матерей телята получают несколько тяжелее. К такому же результату мы придем и при сравнении веса телят, родившихся в месяцы стойлового и пастбищного содержания коров, как это видно из следующей таблицы:

Т а б л и ц а 3.

Зависимость веса новорожденных телят от месяца отела.

Порода.	Местная.		Домшинская*).			
	Телочки.		Бычки.		Телочки.	
Пол плода.	Число живот-ных.	Средн. вес плода (в фун-тах).	Средн. число живот-ных.	Средн. вес плода (в фун-тах).	Число живот-ных.	Средн. вес плода (в фун-тах).
Месяц отела.						
Июль—октябрь . . . . .	4	63,2	8	69,0	5	66,1
Февраль—май . . . . .	13	69,3	20	69,7	12	69,3

Из таблицы видно, что телята, рожденные в период июль—октябрь месяца, весят меньше, чем телята, рожденные с февраля по май мес. включительно. Для первой группы три последние месяца внутриутробной жизни, имеющие решающее значение для увеличения массы плода, падают на пастбищный, а для второй группы—на стойловой периоды. Первая группа отстает в росте потому, что питание коров в пастбищный период в условиях нашего учхоза хуже, чем питание их в стойловой период. Что последнее действительно так, видно из следующего: коровы местной породы, телящиеся с апреля по июль месяца, т. е. коровы, у которых время наивысшего напряжения молочной железы совпадает с пастбищным периодом, дали в среднем на одну корову за лактацию 96 п. 37 ф. молока и доили 266 дней, в то время как коровы, телящиеся с октября по январь мес., т. е. имеющие наивысшее напряжение молочной железы в стойловой период, дали за лактацию 122 пуда 34 ф. молока и доили в среднем 287,3 дня\*). Отсюда очевидно преимущество стойлового кормления коров перед пастбищным в условиях нашего учхоза, а это делает понятным и меньший вес телят, рожденных в период июль—октябрь месяца. Той же причиной, т. е. недостаточностью питания матерей во время беременности, следует, очевидно, объяснить и данные табл. 4, согласно которым после менее продолжительного сухостоя наблюдается рождение и более легких телят (см. стр. 12).

Из этой таблицы следует сделать вывод, что слишком большая продолжительность удойного периода действует истощающе на организм коровы, что и отражается на весе плода. Надо отметить, что в первой своей части вывод этот является для нас неожиданным: при кормлении коров по нормам, как это имеет место в Учхозе Ин-та, сухостойные коровы на свой живой вес и телка получают столько же питательных веществ, как и коровы дойные; последние получают добавочный сильный корм лишь в меру их удойливости в возмещение затрат на производимое ими молоко, из чего следует, что дойные коровы, относительно питания своего тела, а также и тела зародыша, не должны иметь ни плюсов ни минусов по сравнению с сухо-

---

\*) Подробнее см. статью автора: «Несколько данных об удойливости северно-русского скота». Табл. 3.

Т а б л и ц а 4.

Зависимость веса новорожденных телят от продолжительности предшествовавшего сухостой матери.

Порода.	Местная.		Домшинская.		Холмогорская.		Ангельнская.									
	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.								
Число дней сухостоя . . . . .	34-60	67-110	2-46	49-123	16-86	96-149	31-72	78-166	41-87	93-117	4-52	61-107	30-70	70-154	22-59	76-120
Число животных . . . . .	6	6	10	10	17	16	14	14	7	7	6	6	6	7	6	6
Вес телят (в фунтах) . . . . .	77,0	78,0	65,5	70,2	70,1	70,4	68,5*	68,5*	87,1	91,1	73,5	74,0	71,3	72,1	67**)	76

\*) Имеется одна телка-недоносок весом в 41 ф.; по ее исключению, средний вес оставшихся равен 70,8 фунт.

\*\*\*) Имеется одна телка-недоносок весом в 31 ф.; по ее исключению, средний вес оставшихся равен 74,0 ф.

стойными, и если, тем не менее, это имеет место, то это может служить доказательством, что расчет продуктивного корма дойным коровам делается не совсем правильно. В виду того, что стельным коровам на развивающегося телка прибавляется по нормам весьма незначительное количество питательных веществ, и при том величина этой прибавки почти обоснована теоретически, — мы склонны были думать, что эта прибавка недостаточна. Табл. 4, однако, доказывает нам, что недостаточной должна быть признана скорее прибавка корма на молокоотделение.

Кроме интенсивности питания, на вес плода имеет влияние и возраст коров, как показывают это данные табл. 5, которая составлена таким образом, что относительно каждой лактации учтен вес телка предшествующего и последующего отелов:

Т а б л и ц а 5.

**Влияние возраста коров на вес рождающихся телят.**

Породы.	Средн. возраст (отел).	Бычки от отелов:				Телочки от отелов:			
		Предшествующего.		Последующего.		Предшествующего.		Последующего.	
		Число животн.	Вес в фунтах.	Число животн.	Вес в фунтах.	Число животн.	Вес в фунтах.	Число животн.	Вес в фунтах.
Местная . .	6,8	20	74,3	17	74,9	27	67,7	20	68,6
Домшинская	6,2	43	70,9	34	71,2	35	67,6	33	67,9
Холмогорск.	4,0	16	85,3	18	87,8	18	77,6	14	76,3
Ангельнская	3,2	17	70,0	15	71,0	18	69,0	17	70,0
Метисы . .	5,5	8	78,2	6	80,0	12	67,2	8	70,3

Как видно из таблицы, только в одном случае (у телок холмогорск. породы) мы имели исключение, — в остальных же случаях везде вес телят от последующего отела был выше, чем вес от предшествующего отела. К тому же выводу мы придем, если расположим телят по отдельным отелам, как показывают это данные табл. 6:

Т а б л и ц а 6.  
Зависимость веса телят от возраста матери.

Порода. Пол плода.	Местная.		Домшинская.		Ангельнская.										
	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.									
Число отелов . . . . .	1-3	6-7	10-11	1-3	6-7	10-11	1-3	6-7	10-12	1-2	5-6	1-2	5-6	1-2	6-5
Число животных . . . . .	5	8	6	3	13	3	3	7	4	4	6	4	6	4	5
Вес в фунтах . . . . .	57,0	66,0	71,1	77,0	69,5	75,3	61,0	72	75,5	60,2	74,8	62,5	74,8	62,5	68,4

Как видно из таблицы, из 8 сопоставлений веса телят по возрасту их матерей, в 7 случаях мы имеем больший вес телят от более старых матерей. Но здесь естественно возникает вопрос, не является ли увеличение веса телят с возрастом коров только следствием увеличения веса последних. Данные табл. 7 показывают, что такое допущение возможно:

Т а б л и ц а 7.

Изменение живого веса коров в связи с их возрастом.

Порода.	Местная.		Домшинская.			Ангельнская.		
	Число животных.	Число отелов.	Живой вес (в пуд. фунт.).	Число животных.	Число отелов.	Живой вес (в пуд. фунт.).	Число животных.	Число отелов.
5	1-3	18 <sup>13</sup>	5	1-3	22 <sup>09</sup> <sup>1</sup>	8	1-2	19 <sup>07</sup>
8	6-7	23 <sup>30</sup>	20	6-7	23 <sup>37</sup>	11	5-6	23 <sup>06</sup>
6	10-11	24 <sup>00</sup>	7	10-11	24 <sup>08</sup>	—	—	—

О существовании прямой зависимости между весом коровы и весом рождающихся от нее телят говорят и данные табл. 8 (см. стр. 16).

Как видно из таблицы, зависимость между указанными величинами выражена довольно сильно и постоянна,—из 8 сопоставлений лишь в одном (в первом случае) имеем отклонение. Эта зависимость между весом матери и весом плода вполне понятна. Далеко не так обстоит дело относительно зависимости между весом плода и возрастом матери, если она старше 5—7 отела: наши коровы к этому возрасту достигают предельного веса, но мы имеем основание думать, что вес телят увеличивается от года к году и за пределами этого возраста, т. е. беременности увеличивают объем матки животного и при достижении им предельного роста и веса. Дальнейшие наблюдения должны показать, так ли это. При постановке таких наблюдений желательно выяснить, насколько больший вес плода является плюсом для него в биологическом и хозяйственном отношениях при его дальнейшей жизни. Затем желательно



Т а б л и ц а 8.

Зависимость между живым весом матери и весом рождающихся телят.

Порода.	Местная.		Домшинская.		Холмогорская.		Ангельнская.									
	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.	Бычки.	Телочки.								
Пол плода.																
Число животных . . . . .	6	8	7	18	24	16	11	21	8	5	6	6	11	8	4	8
Вес матери в пудах . . . . .	18-21	23-26	13-21	22-27	19-23	24-27	19-22	23-26	26-30	31-35	26-30	31-35	13-21	22-29	13-21	22-29
Вес плода в фунтах . . . . .	78,5	74,9	54,9	70,9	71,0	71,9	65,6	70,2	84,3	100	76,0	79,0	70,2	72,5	61,5	75,0

выяснить разницу не только в весе, но и в развитии новорожденных телят: мы знаем, что вес телят в одной и той же группе животных варьирует весьма сильно (напр., 43—115 фунт.); но как варьирует степень развития животных? Для выяснения этого вопроса необходимо ввести в опытных совхозах не только взвешивание, но и промеры тела новорожденных телят; таких данных мы совершенно не имеем. Кроме того, в программы опытных зоотехнических станций необходимо ввести опытное изучение вопросов, касающихся условий эмбрионального развития животных. Этим пожеланием мы заканчиваем настоящее сообщение.

В заключение необходимо указать, что наблюдения, подобные нашим, произведенные в Америке Эклизом и Тровбридже на опытной станции штата Миссури\*), дали несколько иные результаты: они показали отсутствие разницы в весе телят у коров при умеренном и обильном питании матерей, но у коров, получавших почти один грубый корм, вес телят был заметно ниже среднего. Эти данные американских исследователей трудно сравнивать с нашими: в приведенных нами сопоставлениях взяты для сравнения отелы коров весьма плохо питавшихся, т. е. телившихся в голодные годы 19—21, с отелами в вполне благополучные годы. Месяцы летнего отела тоже взяты у нас наиболее тяжелые в кормовом отношении; данные же, касающиеся отелов при промежуточном кормлении, нами опускаются; иначе говоря, наши цифры представляют собою результат более резкой разницы в кормлении, чем данные американские, поэтому и результаты выступают резче. Не лишне здесь отметить, что американские данные страдают тем же недостатком, что и наши, а именно—недостаточностью случаев наблюдения; у них имеется по 6—8 телят в группе, а этого, конечно, мало для построения окончательных выводов. Для построения таких выводов необходимо накопление наблюдений \*\*).

---

\*) И. С. Попов. Новые данные по кормлению сельскохозяйственных животных.

\*\*) Начало собиранию таких наблюдений в России было положено вет. врачом Ф. Фельдманом, обработавшим материалы по ферме б. Петровской С.-Х. Академии за 1870—1889 г.г. и опубликовавшим их в книге: «Наблюдения из скотоводственной практики». 1893 г.

**А. Бачин.** Отчет по Школе молочного хозяйства и скотоводства 1-го разряда при В. М. Х. И.

Приложения: I. Анализы масла. II. Анализы молока. III. Данные по электропроводности молока.

Вып. № 3.

- Г. С. Инихов.** Молочно-хозяйственная опытная станция. Краткий обзор ее деятельности с апреля 1916 г. по декабрь 1917 г.
12. **С. Перов.** Влияние на общую электропроводность молока отдельных фаз его.
  13. **С. Полетаев.** Испытание подогревателя и пастеризатора «Астра» модель 1912 г.
  14. **С. Перов.** К вопросу об определении жира в молоке.
  15. **Г. С. Инихов.** Из работ молочно-хозяйственной опытной станции.
  - Л. И. Моляков.** Рассадник семян кормовых трав при Вологодском М.-Х. Институте. (Годы 1916 и 1917).

Вып. № 4.

16. **Г. С. Инихов.** Испытание сепараторов.
17. **С. Перов.** Растворители казеина.
18. **С. Перов.** Искусственное получение молока.
19. **С. Перов.** О способе определения содержания жира в молоке «Волмин».
20. **С. Перов.** Регенерация остатков от определения жира по методу «Novo Sal».
21. **П. И. Болдырев.** Испытание сепараторов «Ангелус № 1» и Фрам № 2.
22. **Я. Зайковский.** Об определении танидов в сумаче.
- Г. С. Инихов.** 6-ти-месячные курсы по молочному хозяйству и скотоводству в объеме инструкторских знаний, устроенные при В. М.-Х. Институте в 1917—1918 году.

**Том II.**

Вып. № 1.

23. **Г. С. Инихов.** Материалы по исследованию русской соли для маслодельной промышленности.
24. **С. Перов.** О тожесамости белков молока.
25. **Я. Зайковский.** О вращательной способности казеина.
26. **С. Перов.** Наблюдения в области вязкости биологических жидкостей. Число Энглера в молоке.
27. **С. С. Федкович.** Тепловое хозяйство маслодельного завода.
28. **Г. С. Инихов.** Влияние кормов на изменение физико-химических и физиологических свойств молока (из работ Биохимической опытной станции молочного хозяйства).

Вып. № 2.

29. **М. П. Корсакова.** Физиологическая роль глюкозидов в растениях.
30. **С. С. Перов.** О состоянии казеиновой кислоты в растворе.
31. **В. И. Лемус.** Опыт пастьбы коров на привязи.
32. **С. С. Федкович.** Помещения современных молочных заводов.
33. **Г. С. Инихов.** Метод определения силы сычужного фермента.
34. **С. С. Перов.** Пептизационные свойства сычужного фермента.

Вып. № 3.

- П. И. Болдырев.** Проф. С. С. Федкович (некролог).
35. **С. С. Федкович.** Современные печи в молочных заводах.
  36. **Д. И. Деларов.** Крестьянское хозяйство Северной области.
  37. **Н. Н. Зайковская.** Об энергии размножения и кислотообразования некоторых молочно-кислых микробов.
  38. **Г. С. Инихов.** Химическое действие сычужного фермента.
  39. **Я. С. Зайковский.** К вопросу о молекуле казеина.
  40. **Я. С. Зайковский.** Вычисление сухого вещества молока.