

И. Степановскій.

РУССКОЕ МОЛОЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО  
И  
КООПЕРАЦИЯ.

Общедоступное издание.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ, 1913 г.  
Книжный складъ Т-ва „Улей“.

И. К. Степановскій, Маслодѣліе—богатство Сѣвера, 305 стр. 1912 г., 1 руб. 80 коп.

Эта книга восполняетъ весьма существенный пробѣлъ въ нашей сельскохозяйственной литературѣ; въ ней дается полный обзоръ исторіи молочнаго хозяйства въ Россіи и главной отрасли его — маслодѣльнаго промысла, а также приводятся обобщенныя свѣдѣнія по отраслямъ, соприкасающимся съ названнымъ промысломъ.

Изложенныя въ книгѣ данныя, указанія, справки и подробныя статистико-экономическія и торговыя свѣдѣнія, съ соответственными таблицами, могутъ быть полезны земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ, кооперативамъ, банкамъ, сельскимъ хозяевамъ, агрономамъ, специалистамъ по молочному хозяйству, маслоторговцамъ, специальнымъ учебнымъ заведеніямъ и проч.

Содержаніе книги составляютъ: Часть I—Вологодская губернія. Историческій очеркъ развитія маслодѣлія въ Вологодской губ. Артельное маслодѣліе. Частная предпримчивость. Молочный промыселъ и торговля масломъ. Отдѣлъ статистико-экономическій.

Часть II—Европейская Россія и Сибирь. Историческій обзоръ и современное положеніе молочнаго хозяйства въ Россіи. Матерьялы по исторіи развитія молочнаго хозяйства и торговли масломъ. Холодильное дѣло. Общія свѣдѣнія. Современное положеніе холодильнаго дѣла въ Россіи. Ледники и холодильные склады разныхъ типовъ. Практическія свѣдѣнія. Основы молочнаго хозяйства. С.-х. учебныя заведенія. Русская и переводная литература по скотоводству и молочному хозяйству. Именные указатели.

---

## ВВЕДЕНИЕ.

Возможно ли широкое развитіе въ Россіи молочнаго хозяйства и въ особенности маслодѣлія, и при какихъ условіяхъ можетъ и должна развиваться молочная промышленность въ крестьянской средѣ?

Отвѣты на эти, назрѣвшіе за послѣднія десятилѣтія, вопросы, разработаны нами въ недавно изданной книгѣ: «Маслодѣліе—Богатство Сѣвера».

Въ нѣкоторыхъ изъ лестныхъ отзывовъ объ этомъ изданіи, полученныхъ нами отъ многихъ знатоковъ молочнаго хозяйства, было, между прочимъ, высказано, что упомянутое объемистое изданіе, весьма полезное даже специалистамъ, недоступно, по цѣнѣ своей, широкимъ кругамъ лицъ интересующимся важною отраслью сельскаго хозяйства и, что было бы желательно выпустить дешевое изданіе съ изложениемъ въ немъ въ сжатомъ очеркѣ исторіи развитія и современнаго положенія молочнаго хозяйства въ Россіи въ связи съ кооперативнымъ движеніемъ, и съ сообщеніемъ практическихъ свѣдѣній.

Настоящее изданіе является выполненіемъ указаннаго благого пожеланія.

Однако прежде чѣмъ приступить къ дальнѣйшей бесѣдѣ съ нашими читателями по приведенной программѣ, мы полагаемъ необходимымъ отмѣтить, что, казалось бы, обще признанная польза, приносимая промышленнымъ молочнымъ хозяйствомъ не признается многими лицами. Они находятъ, что будто бы: „Развивающійся въ Россіи маслодѣльный промыселъ отнюдь не обогащаетъ крестьянское ея населеніе, а дѣйствуетъ на него развращающе, такъ какъ высо-

кія цѣны на молоко, поставляемое на маслодѣльные заводы, развиваются въ сильной степени пьянство, а усиленный сбытъ хорошаго, цѣльнаго молока, съ полученіемъ взамѣнъ его снятого, продукта лишеннаго питательныхъ веществъ, отзывается крайне вредно на здоровьи крестьянъ и въ особенности дѣтей ихъ, вызывая даже увеличеніе процента смертности послѣднихъ“.

Предположеніе о пагубномъ вліяніи оказываемомъ развитіемъ маслодѣлія на нравственное состояніе, а вмѣстѣ съ тѣмъ на матеріальное положеніе крестьянъ ничѣмъ не обосновано. На дѣлѣ мы видимъ обратное: имѣются точныя свѣдѣнія о томъ, что непосредственныя поступленія въ Государственное Казначейство разнаго рода сборовъ и недоимокъ изъ маслодѣльныхъ районовъ были, даже въ неблагопріятные въ сельско-хозяйственномъ отношеніи годы, лучше чѣмъ изъ другихъ мѣстностей.

Что же касается предположенія о вредѣ для здоровья, то оно, хотя и имѣетъ на первый взглядъ нѣкоторое основаніе, но, при ближайшемъ ознакомленіи съ дѣйствительнымъ положеніемъ дѣла, является тоже неосновательнымъ.

Изъ нормъ, выведенныхъ при обследованіи одной мѣстности съ сильно развившемся въ ней маслодѣліемъ, видно, что въ крестьянскихъ хозяйствахъ продается на заводы и оставляется дома, въ среднемъ, слѣдующее количество молока:

Въ семьяхъ:	продается	оставляется въ ‰‰	
	пуд.	дома	пуд.
Бывш. госуд. крестьянъ	40,10	16,22	40
„ помѣщ. „	67,33	38,27	57
„ удѣльныхъ „	48,93	24,13	49
Кр. собственн.	96,78	39,17	40
Своб. хлѣбопашцевъ	126,90	47,13	37

При другомъ обследованіи 500 маслодѣльныхъ заводовъ дознано: при возникновеніи заводовъ количество молока потребляемаго въ пищу крестьянами уменьшается; черезъ 4—5 лѣтъ это количество, вслѣдствіе улучшенія скотоводства, начинаетъ возрастать, а черезъ 10—15 лѣтъ становится большимъ, чѣмъ оно было до возникновенія заводовъ.

Необходимо упомянуть о томъ, что въ крестьянское хозяйство возвращается около  $\frac{3}{4}$  продукта въ видѣ снятаго (отсепарированнаго) молока, которое, какъ всѣмъ извѣстно, содержитъ въ себѣ не малое количество питательныхъ веществъ, въ томъ числѣ и долю жира.

Въ трудѣ извѣстнаго знатока молочнаго дѣла удостовѣрено, что въ одномъ изъ маслодѣльныхъ уѣздовъ, тщательно обследованнаго, встрѣчаются очень состоятельные крестьяне, которые совсѣмъ не оставляютъ для пищи взрослыхъ цѣльное молоко и пьютъ, даже съ чаемъ, снятое. Крестьяне, имѣющіе маленькихъ дѣтей, хорошо обезпеченные, оставляютъ ежедневно 2—4 фунта молока, а съ большими семьями 6—10 фунт. Сравнительно бѣдные, имѣющіе 1—2 коровы оставляютъ для дома еще болѣе молока, очевидно, за невозможностью питаться другими равноцѣнными по питательности продуктами.

Подробно разработанный на одномъ изъ сѣвѣровъ молочныхъ хозяевъ сѣверныхъ губерній, при участіи врачей, вопросъ о вліяніи маслодѣльныхъ заводовъ на смертность дѣтей моложе 2-хъ лѣтъ привелъ къ слѣдующему неизбежному выводу: чѣмъ болѣе маслодѣльныхъ заводовъ въ данной мѣстности, тѣмъ менѣе дѣтская смертность, т. е. съ развитіемъ маслодѣлія дѣтская смертность уменьшается. Полагаемъ, что уже эти краткія выдержки изъ документальныхъ данныхъ вполне опровергаютъ мрачныя предположенія противниковъ развитія маслодѣльнаго промысла.

Настоящій трудъ нашъ «Русское молочное хозяйство» мы подраздѣлили на слѣдующія главы: 1. Историко-географическій обзоръ молочнаго хозяйства. 2. Кооперация въ молочномъ промыслѣ и 3. Полезныя практическія, техническія и торговыя свѣдѣнія.

И. С.

---

## 1. Историко-географическій обзоръ молочнаго хозяйства.

Молочное хозяйство появилось на Руси въ стародавние годы, но всё молочные продукты, добываемые самыми незатѣйливыми способами, выдѣлывались сельскимъ населеніемъ для домашняго потребленія. Съ теченіемъ времени помѣщики и крестьяне начали продавать излишки своихъ молочныхъ скоповъ въ ближайшихъ городахъ, на мѣстныхъ ярмаркахъ и скупщикамъ—прасоламъ.

До начала XIX вѣка единственнымъ продуктомъ русскаго молочнаго хозяйства было топленое, коровье, такъ называемое „русское“ масло. Затѣмъ пошли въ продажу другіе молочные продукты, главнымъ образомъ сыры и лишь за послѣднее полустолѣтіе появилось на рынкахъ сливочное масло высшихъ сортовъ. Вообще до первой половины прошлаго вѣка не было мало-мальски унорядоченнаго промысловаго молочнаго хозяйства. Какъ на исключенія можно указать лишь на устройства образцовыхъ сыроваренъ: въ 40-хъ годахъ, въ Тверской губерніи (въ с. Лотошинѣ) княземъ Мещерскимъ и въ 50-хъ на Кавказѣ барономъ Кученбахомъ. Въ концѣ первой половины XIX столѣтія стали появляться промысловыя молочныя хозяйства, преимущественно съ сыровареніемъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ губерній: Ярославской, Вологодской, Новгородской, Смоленской и въ Прибалтійскомъ Краѣ, но хозяйства эти развивались весьма туго и въ 60-мъ годамъ въ Россіи насчитывалось только нѣсколько десятковъ сыроваренъ.

Затѣмъ на протяженіи слѣдующаго десятилѣтія, когда уже велся учетъ привоза въ Россію и вывоза изъ нея мо-

лочныхъ продуктовъ, вывозъ таковыхъ изъ нашего государства, въ томъ числѣ и изъ Финляндіи былъ все еще ничтоженъ, не великъ былъ и ввозъ. Съ 1870-хъ годовъ молочная промышленность вступаетъ на совсѣмъ иной путь и сильно развиваясь съ того времени, получаетъ къ концу перваго десятилѣтія нашего вѣка громадное распространеніе. Въ особенности наблюдается значительный подъемъ промышленнаго маслодѣлія въ Вологодской губерніи, а затѣмъ внезапный и необычайный ростъ этой промышленности въ Западной Сибири со времени проведенія сибирскаго желѣзнодорожнаго пути.

Однимъ изъ первыхъ дѣятелей давшихъ толчекъ для подъема молочной промышленности и направившій это дѣло на научныхъ и коммерческихъ основаніяхъ былъ Николай Васильевичъ Верещагинъ. При помощи правительства Николай Васильевичъ открылъ, въ 1871 году, первую въ Россіи школу молочнаго хозяйства въ селѣ Единоновѣ, Корчевскаго уѣзда; Тверской губерніи. Школа эта была первымъ разсадникомъ мастеровъ и мастерицъ по молочному хозяйству. Затѣмъ, въ началѣ 70-хъ годовъ близъ г. Вологды было заведено семьей голыштинцевъ Буманъ образцовое молочное хозяйство съ молочной фермой и школой. Школа эта выпустила въ теченіе 40 лѣтъ большое количество опытныхъ въ молочномъ дѣлѣ мастеровъ, поступавшихъ на заводы во многихъ мѣстностяхъ Россіи, преимущественно въ Сѣверномъ районѣ молочной промышленности. Съ появленіемъ въ Россіи къ 80-мъ годамъ машинныхъ сливоотдѣлителей, подъ названіемъ „сепараторовъ“, явилась возможность широкаго развитія маслодѣлія съ выработкою высоко-сортныхъ и цѣнныхъ продуктовъ русскаго производства, спросъ на которые возросъ на нашихъ и иноземныхъ рынкахъ.

Первоначально промышленное маслодѣліе находилось въ рукахъ помѣщиковъ и крупныхъ земледѣльцевъ, открывавшихъ въ своихъ усадьбахъ сыроварни и маслодѣльни съ производствомъ товара хорошаго качества при значительныхъ оборотахъ, съ теченіемъ времени, когда свѣдѣнія о выгоды переработки молока въ наиболѣе цѣнный продуктъ—

сливочное масло, проникли въ крестьянскую среду, обстоятельствомъ этимъ воспользовались мѣстные зажиточные крестьяне, большею частію изъ числа деревенскихъ лавочниковъ. Они начали устраивать при своихъ лавкахъ маслодѣлни.

Скупая крестьянское молоко въ своихъ селеніяхъ, въ ближайшихъ деревняхъ и даже помѣстьяхъ, эти скупщики, владѣльцы маслодѣленъ платили крестьянамъ за молоко товаромъ изъ своихъ лавокъ. Товаръ весьма плохого качества, и по цѣнамъ далеко превышающимъ рыночныя отпускался въ кредитъ съ постоянно возрастающею задолженностью поставщиковъ молока. Эти маслодѣлы—лавочники отнюдь не заботились о чистотѣ своего производства и обращали мало вниманія на качество выдѣлываемыхъ на ихъ заводахъ продуктовъ. Они нерѣдко терпѣли убытки отъ продажи масла, но зато наживали громадные барыши на отпускаемомъ изъ лавокъ товарѣ.

Между тѣмъ съ развитіемъ вывоза русскаго сливочнаго масла за границу возрастали требованія къ качеству товара и широкое распространеніе мелкой маслодѣльной промышленности съ производствомъ масла плохого качества едва не стѣснело молодую, но весьма важную отрасль сельскаго хозяйства.

На это обстоятельство было обращено вниманіе правительства, направившаго въ маслодѣльные районы руководителей, знатоковъ молочнаго хозяйства подъ наименованіями: правительственныхъ специалистовъ, инструкторовъ и мастеровъ. Большинство первыхъ инструкторовъ были датчане. Извѣстно, что Данія издавна славилась образцовой постановкой молочнаго дѣла.

Кромѣ сформированія отрядовъ правительственныхъ инструкторовъ Главное Управление Землеустройства и Земледѣлія, а ранѣе Министерство Государственныхъ Имуществъ предпринимали рядъ другихъ полезныхъ для маслодѣльной промышленности мѣръ, какъ то: учрежденіе передвижныхъ маслодѣленъ, отправку за границу специалистовъ для изученія того или иного производства, открытіе школъ для теоретическаго и практическаго обученія всеѣмъ отраслямъ мо-



лочнаго хозяйства, учрежденіе молочно-хозяйственныхъ лабораторій и опытныхъ станцій, устройство выставокъ, чтеній и курсовъ и проч.

Затѣмъ Мипистерствами Путей Сообщенія и Торговли и Промышленности было обращено вниманіе на улучшеніе способовъ храненія и перевозки молочныхъ продуктовъ.

Въ большинствѣ предпринятыхъ Правительствомъ, за послѣднія десятилѣтія, мѣръ принималъ живое участіе извѣстный специалистъ по молочному хозяйству Ав. А. Калантаръ, бывшій сотрудникъ Верещагина.

Выдающимися событіями въ дѣлѣ молочнаго хозяйства, за послѣднее время, являются: широкое развитіе артельного маслодѣлія, въ особенности въ Сибири; учрежденіе въ 1909 г. Холодильнаго Комитета, состоящаго съ вѣдѣніи Министерства Торговли и Промышленности, въ задачи котораго входитъ улучшеніе въ храненіи и перевозкѣ скоропортящихся продуктовъ, въ томъ числѣ и молочныхъ; увеличеніе и упорядоченіе Министерствомъ Путей Сообщенія подвижнаго состава приспособленнаго, въ видѣ вагоновъ ледниковъ, для перевозки молочныхъ продуктовъ, и наконецъ учрежденіе Гл. Упр. Землеустр. и Земл. вблизи г. Вологды Центрального для Сѣвернаго и Сибирскаго районовъ высшаго учебнаго заведенія «Молочно-хозяйственнаго Института». Устраиваемый институтъ долженъ будетъ служить разсадникомъ преподавателей, специалистовъ и практиковъ молочнаго хозяйства.

Въ дѣлѣ развитія этого хозяйства принимали участіе и нѣкоторыя земства.

По мѣрѣ развитія промышленнаго молочнаго хозяйства образовались особыя районы этого хозяйства съ различными приѣмами и способами веденія его.

При изученіи рѣзкихъ различій въ этихъ приѣмахъ явилась возможность распредѣлить географическое положеніе мѣстностей съ молочною промышленностью на болѣе или менѣе опредѣленные районы, а именно: Сѣверный, Центральный, Прибалтійскій, Поволжскій, Кавказскій и Западно-Сибирскій.

С ѣ в е р н ы й р а й о н ъ составляютъ губерніи: Вологодская

(южные уѣзды), Ярославская, Новгородская, Костромская, Владимірская, Исковская, Тверская (сѣверные уѣзды) и Петербургская. Въ нѣкоторыхъ частяхъ этихъ губерній болѣе или менѣе правильное молочное хозяйство начало развиваться ранѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ Россіи и въ настоящее время обработка молочныхъ продуктовъ имѣетъ вполне самостоятельный промышленный характеръ.

Въ настоящее время главный продуктъ производства всего района—масло, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ еще довольно значительно и сыровареніе.

Изъ сливочныхъ сортовъ масла болѣе всего выдѣлывались: экспортное и голштинское, а затѣмъ: парижское (изъ грѣтыхъ сливокъ) и сладкое и соленое изъ сырыхъ сливокъ; мѣстами вырабатывались масла: сывороточное и подсырное.

Изъ сыровъ первое мѣсто занимало производство русско-швейцарскаго и голландскаго (эдамскаго); въ небольшомъ количествѣ выдѣлывались сыры: бакштейнъ, честеръ и зеленый.

Продукты сѣвернаго района сбывались на заграничные рынки, а также на внутренніе, главнымъ образомъ въ Петербургъ и Москву, хотя значительное количество продуктовъ расходилось повсемѣстно въ Россіи, достигая весьма отдаленныхъ мѣстностей на востокъ и дальнемъ востокѣ.

Въ послѣдніе годы южные внутренніе рынки (въ Кіевѣ и далѣе къ югу) явились главными потребителями сѣвернаго, въ особенности Вологодскаго масла, при чемъ вывозъ масла изъ этой губерніи за границу постепенно сокращался, а вывозъ на югъ Россіи увеличивался.

Въ Центральныи районъ входятъ губерніи: Смоленская, Тверская (южная часть), Калужская и Орловская. Молочное хозяйство въ этомъ районѣ находится въ тѣсной связи съ сельскимъ хозяйствомъ вообще, а не въ видѣ самостоятельной отрасли. Главный продуктъ молочнаго производства района—сыръ, а именно русско-швейцарскій, а затѣмъ голландскій. Производство масла сравнительно небольшое вообще, и въ отношеніи выдѣлки сливочныхъ сортовъ—дѣло почти новое. Почти всѣ продукты этого района идутъ на внутренніе рынки и для мѣстнаго потребленія.

Къ Прибалтійскому району, включающему губернии: Эстляндскую, Лифляндскую и Курляндскую могутъ быть присоединены бѣлорусскія и западныя губернии: Витебская, Могилевская, Минская, Виленская, Гродненская и Ковенская. Здѣсь молочное хозяйство находится въ неразрывной связи съ общою системою сельскаго хозяйства; оно не самостоятельное, а вспомогательное. Выдѣлываемые молочные продукты весьма разнообразны въ отношеніи сортовъ; сбытъ ихъ производится почти исключительно на мѣстахъ и на внутреннихъ рынкахъ потребления, а за границу вывозится мало; главнымъ образомъ изъ Прибалтійскаго края. Можно отмѣтить, что въ этомъ краѣ находятся всѣ главнѣйшіе порты, черезъ которые отправляется изъ Россіи почти весь молочный товаръ предназначенный къ вывозу за границу.

Подъ наименованіемъ Поволжскаго района принято подразумѣвать мѣстности по обѣимъ сторонамъ средняго и нижняго теченія р. Волги, а также черноземныя и южныя губернии вплоть до Чернаго моря. Эта громадвая площадь обнимаетъ всю часть Европейской Россіи, не включенную въ остальные районы.

Въ большинствѣ мѣстъ описываемаго района, какъ на примѣръ въ губерніяхъ: Пензенской, Рязанской, Нижегородской, Казанской и друг., промысловое молочное хозяйство возникло въ послѣдніе 20 лѣтъ; въ другихъ же только въ концѣ прошлаго вѣка и развивается слабо, такъ какъ сельскіе хозяева отвлечены другими отраслями сельскохозяйственной промышленности. Въ сосѣднихъ съ Сибирью губерніяхъ началъ развиваться чисто промышленный типъ производства. Молочные продукты, производимые въ этомъ районѣ весьма разнообразны, выдѣлываются и высшіе сорта сливочнаго масла, а изъ сыровъ преимущественно: русско-швейцарскій, голландскій и брынза (овечій). Сбытъ продуктовъ почти исключительно мѣстный, и въ малой степени на внутренніе рынки.

На Кавказѣ молочное, промысловое хозяйство возникло недавно, если не считать единичной попытки, въ 1850-хъ годахъ, устройства тамъ образцовой сыроварни барономъ Кученбахомъ.

Благопріятныя почвенныя и климатическія условія, до

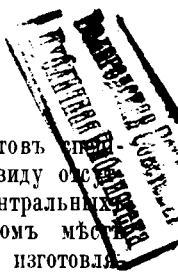
альпійской флоры включительно, даютъ возможность вырабатывать здѣсь лучшіе сорта такъ наз. русско-швейцарскаго сыра. Дѣйствительно, кавказскій сыръ—лучшій изъ русскихъ продуктовъ этого сорта и по своимъ качествамъ значительно приближается къ настоящему швейцарскому сыру.

Организація производства,—съ Тифлисской губ., какъ центромъ,—чисто промышленнаго типа, т. е. молоко цѣликомъ скупается на сторонѣ. Производится почти единственно кавказскій швейцарскій сыръ, и только въ послѣдніе годы начинаетъ прививаться и маслодѣліе.

Западно-сибирскій районъ захватываетъ огромное пространство. Въ него входятъ губерніи: Томская, Тобольская и Акмолинская область, а также зауральскіе уѣзды: Шадринскій, Пермской губ. и Челябинскій—Оренбургской. До послѣдняго десятилѣтія прошлаго вѣка здѣсь не было никакого, сколько нибудь организованнаго, молочнаго производства; но съ 1894 года, т. е. съ того времени, какъ эти мѣста прорѣзала рельсовый путь, закипѣла тамъ серьезная работа въ области молочнаго производства, подъ вліяніемъ которой, въ теченіе немногихъ лѣтъ, возникла цѣлая сеть промышленныхъ заводовъ-маслодѣлень. Движеніе это возникло первоначально въ Курганскомъ у. Тобольской губ., и, быстро распространяясь, захватило новыя мѣстности.

Развитію молочнаго производства въ данномъ районѣ сильно способствовало и облегченіе самой его организаціи въ матеріальномъ отношеніи. Дѣло въ томъ, что нѣкоторыя иностранныя экспортныя конторы открыли широкій и весьма льготный кредитъ на оборудованіе новыхъ маслодѣлень. Онѣ стали снабжать своихъ кліентовъ всѣми необходимыми для завода аппаратами и приспособленіями подъ однимъ только условіемъ: доставлять выработываемое масло кредитовавшей конторѣ; при этомъ ссуда, кстати сказать—безпроцентная, погашалась обыкновенно удержаніемъ по 1 рублю съ каждаго пуда масла.

Съ развитіемъ молочнаго производства въ Сибири выяснились и характерныя его особенности. Такъ, во-первыхъ, оно сразу заняло положеніе вполне самостоятельной отрасли промышленности, во вторыхъ, обратилось исключительно къ



маслодѣлю, въ частности къ изготовленію продуктовъ специально для экспорта; наконецъ, въ третьихъ, въ виду отсутствія большихъ организованныхъ экономій или центральныхъ скотоводственныхъ пунктовъ для добычи въ одномъ мѣстѣ большого количества молока, сырье для заводовъ изготовлялось мелко-кустарнымъ способомъ—скупкою у крестьянъ.

Типъ производства въ сибирскомъ районѣ—чисто промышленный, хотя въ весьма малыхъ размѣрахъ встрѣчается и производство смѣшаннаго типа. Главнымъ продуктомъ сибирскаго производства было сливочное масло, и при томъ—преимущественно экспортное.

Хотя повсемѣстно въ Сибири производство сосредоточено, главнымъ образомъ, въ рукахъ частныхъ предпринимателей, тѣмъ не менѣ здѣсь, болѣе чѣмъ гдѣ-либо, развита и общественная его организація. Кооперативное начало свило себѣ въ Сибири прочное гнѣздо, осуществляясь на практикѣ въ весьма разнообразныхъ видахъ.

Сбытъ сибирскаго масла до начала 1900-хъ годовъ почти цѣликомъ направлялся за границу, главнымъ образомъ въ Данію и Англію. На рынки послѣдней оно раньше попадало обыкновенно черезъ Данію и подъ датскою маркою, но теперь, наблюдается усиленный и непосредственный вывозъ въ Англію. Были попытки направить сибирское масло черезъ Иркутскъ дальше, въ глубь Азіи, но онѣ не дали важныхъ результатовъ, вслѣдствіе небольшого спроса на этотъ продуктъ.

Все сказанное о сибирскомъ сбытѣ относится къ экспортному маслу, другіе же сливочные сорта шли всецѣло на мѣстные рынки и потребление.

---

## 2. Кооперация въ молочномъ промыслѣ.

Кооперативное движеніе въ дѣлѣ молочнаго хозяйства возникло въ Россіи во 2-ой половинѣ 1860-хъ годовъ. Сначала развивалось артельное сыровареніе, а затѣмъ уже маслодѣліе; какъ то, такъ и другое было на нервыхъ порахъ

всесловнымъ, впоследствии же начали образовываться чисто крестьянскія артели, получившія въ дальнѣйшемъ широкое развитіе. Съ теченіемъ времени явились различныя кооперативныя организаци, способствовавшія распространенію артельного молочнаго хозяйства и улучшенію его, къ числу ихъ принадлежали сельско-хозяйственныя общества, другія же, какъ напримѣръ потребительныя и кредитныя товарищества косвенно содѣйствовали укрѣпленію молочныхъ кооперативовъ.

Первая артельная сыроварня была основана въ 1866 г. Н. В. Верещагинымъ, при содѣйствіи Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества въ с. Отроковичахъ, Тверской губерніи. Первые артели, почти всѣ сыроваренныя, учреждались преимущественно въ губерніяхъ: Ярославской, Вологодской, Тверской, Новгородской и Псковской.

Первоначальный успѣхъ ихъ былъ непродолжителенъ; многія изъ артелей хотя и продолжали свое существованіе какъ напримѣръ Ярославскія, такъ называемыя «Бландовскія артельныя сыроварни», но онѣ никогда не являлись вполне самостоятельными учрежденіями, такъ какъ никогда не имѣли ни полнаго самоуправленія, ни артельного капитала, ни собственной организаци операцій по сбыту, а существовали, благодаря постоянному руководству и поддержкѣ со стороны ихъ инициаторовъ и устроителей.

Главнѣйшими причинами малаго успѣха, а мѣстами и полнаго исчезновенія артельныхъ сыроваренъ были нижеслѣдующія: самый выборъ производства былъ неудаченъ; сыровареніе, которое, какъ впоследствии оказалось, не только требовало большого оборотнаго капитала, но и большихъ техническихъ знаній, само по себѣ являлось тормазомъ. Затѣмъ не было предусмотрѣно составленіе запаснаго капитала, и полной выдачей всей чистой прибыли на руки была установлена сразу слишкомъ высокая оплата молока. Не было въ составѣ артельщиковъ опытныхъ лицъ: техниковъ дѣла и счетоводовъ. Важною причиной распада артелей 1-го періода было также отсутствіе при артельныхъ сыроварняхъ, а затѣмъ и маслодѣльняхъ, артельныхъ потребительныхъ лавокъ, причемъ члены артелей шли за товаромъ къ мѣстнымъ лавочникамъ, забравшимъ впоследствии маслодѣліе въ свои руки.

Въ началѣ 1890-хъ годовъ нѣкоторые землевладѣльцы Сѣвернаго района задались мыслью организовать крестьянскія маслодѣльни на артельныхъ началахъ, но полная неподготовленность крестьянъ вести новое дѣло самостоятельно побудила организаторовъ учреждаемыхъ артелей вступать въ дѣло главными пайщиками и принимать на себя обязанность руководителей артельного дѣла. Поставщиками молока въ нѣкоторыя изъ возникавшихъ артелей были и землевладѣльцы, не принадлежавшіе къ крестьянскому сословію, поэтому эти артели должны считаться всесловными. Артели этого типа, учрежденныя въ разное время въ числѣ девяти, оказались не жизненными и хотя нѣкоторые изъ нихъ просуществовали нѣсколько лѣтъ, но уже въ теченіе десятилѣтія распались. Поводомъ для закрытія ихъ отнюдь не служили плохіе экономическіе результаты, такъ какъ члены артелей получали за молоко болѣе чѣмъ платили имъ окрестные маслодѣльцы — предприниматели. Причинами распада были: отсутствіе у многихъ членовъ артелей твердаго сознанія пользы артельного дѣла; неумѣніе прочно соорганизоваться въ мощный союзъ (артели эти дѣйствовали безъ формальныхъ договоровъ); недостатокъ матеріальныхъ средствъ для веденія коммерческой части предпріятія и небрежное отношеніе большинства пайщиковъ крестьянъ къ содержанію своего скота. Одною изъ важныхъ причинъ распада артельного маслодѣлія 1-го періода, надо оиять таки признать отсутствіе при большинствѣ артельныхъ маслодѣленъ, артельныхъ лавокъ съ мелочною торговлею предметами первой необходимости, каковое обстоятельство вынуждало членовъ артелей покупать нужные имъ товары у своихъ конкурентовъ — мѣстныхъ маслодѣловъ-предпринимателей, имѣвшихъ при своихъ маслодѣльняхъ мелочныя лавки, при чемъ вся прибыль отъ молочнаго хозяйства артелей уходила въ кассы этихъ лавочниковъ. вмѣстѣ съ тѣмъ росла и задолженность крестьянъ; устранялась всякая возможность увеличенія и улучшенія скотоводства и положеніе крестьянъ казалось, на первый взглядъ, безвыходнымъ. Однако подъ гнетомъ такой кабалы начала возникать въ крестьянской средѣ, и при томъ самостоятельно, безъ внѣшнихъ указаній и побужденій, мысль искать исходъ въ само-

помощи, вылившаяся въ концѣ концовъ въ форму учрежденія чисто крестьянскихъ маслодѣлень на артельныхъ началахъ.

Артели 2-го періода, съ 1904 г., существенно отличались отъ артелей 1-го періода не только тѣмъ, что они организовались исключительно изъ крестьянъ, но и тѣмъ, что всѣ онѣ учреждались на основаніи заключенныхъ между членами артелей договоровъ.

Завѣтною мечтою, возникавшихъ впоследствии артелей, было учрежденіе при каждой маслодѣльнѣ артельной лавки. Учредители артелей ясно сознавали, что только этимъ путемъ крестьяне скотовладѣльцы могутъ вырваться изъ рукъ своихъ эксплуататоровъ.

Первоначально артельные маслодѣльни были обставлены бѣдно и работали безъ усовершенствованныхъ приѣмовъ, и за недостаткомъ собственныхъ средствъ, первоначальное устройство и оборудованіе ихъ производились на средства, занятыя у частныхъ лицъ. Взятая по многимъ артельнымъ маслодѣльнымъ заводамъ чпсловыя данныя о задолженности на устройство и оборудованіе ихъ и на погашеніе долговъ доказали полную кредитоспособность артелей.

Ростъ артелей, нужда ихъ въ средствахъ и доказанная кредитоспособность выдвинули на очередь вопросъ объ оказаніи имъ помощи, какъ со стороны земскихъ учреждений, такъ и со стороны правительства путемъ открытія артелямъ кредита.

Въ 1909 году послѣдовало Высочайшее утвержденіе Положенія Совѣта Министровъ: „О разрѣшеніи открытія Вологодскому Губернскому Земству кредита въ 30.000 рублей для веденія посредническихъ операцій по выдачѣ ссудъ на сельскохозяйственныя улучшенія, съ допущеніемъ выдачи земствомъ сихъ ссудъ съ нѣкоторымъ отступленіемъ отъ установленныхъ въ законѣ для сего правилъ», а затѣмъ былъ одобренъ правительствомъ планъ дѣйствій губернскаго земства по посредничеству въ выдачѣ ссудъ молочнымъ артелямъ на устройство и оборудованіе ихъ маслодѣлень и наконецъ Главное Управл. Землеустр. и Землед. утвердило проектъ устава для маслодѣльныхъ артелей съ потребительными



при нихъ лавками. Этотъ «Уставъ» — договоръ названъ «образцовымъ». Дѣйствія новыхъ правилъ были распространены на нѣкоторыя мѣстности и другихъ губерній.

Въ концѣ концовъ молочныя артели стали дѣйствовать: по образцовымъ уставамъ, дававшимъ артелямъ права юридическихъ лицъ, по частнымъ договорамъ составленнымъ по соглашенію между членами артелей и договорамъ выработаннымъ сельско-хозяйственными обществами.

Особенно быстрое и необычайно широкое развитіе получило артельное маслодѣліе въ Западной Сибири. Тамъ оно, благодаря содѣйствію правительства, встало съ первыхъ же шаговъ своихъ на твердую почву. Въ 1896 г. правительственный инструкторъ В. Ѳ. Сокульскій, работавшій долгое время въ Европейской Россіи.

Затѣмъ артельное маслодѣліе въ западной Сибири за 5 лѣтъ своего существованія упрочилось, вылилось въ опредѣленную форму и привлекло вниманіе широкихъ круговъ населенія. Число артелей все росло, и ихъ значеніе и жизненность были признаны первымъ общесибирскимъ съѣздомъ по маслодѣлію, состоявшемся въ 1901 г. въ Курганѣ. Наконецъ было обращено вниманіе на способы наилучшаго сбыта артельного масла, и въ концѣ 1907 г. былъ выработанъ и проведенъ уставъ союза артельныхъ маслодѣленъ. Уже въ 1908 году было зарегистрировано во всѣхъ маслодѣльныхъ районахъ западной Сибири 1133 артельныхъ завода, что изъ общаго числа 2908 заводовъ составляло около 40%. Теперь число артельныхъ заводовъ въ западной Сибири превышаетъ уже 2000. Точнаго подсчета всѣхъ маслодѣльныхъ заводовъ въ Европейской Россіи къ настоящему времени нѣтъ, такъ какъ нѣкоторыя артели распадаются, много ихъ организуется вновь, значительное число мелкихъ артелей сливается въ крупныя, а весьма большое количество ихъ, дѣйствуя по частнымъ между своими членами договорамъ, порою и словеснымъ, не поддаются точному учету, но можно съ увѣренностью сказать, что число молочныхъ коопераций растетъ въ сильной степени, вытѣсняя мало помалу единичныхъ предпринимателей.

Нами было неоднократно отмѣчено, что однимъ изъ суще-



ствѣннѣйшихъ условій для процвѣтанія молочнаго дѣла на артельныхъ началахъ является устройство при этихъ артеляхъ кооперативныхъ, потребительныхъ лавокъ; поэтому мы остановимся на нѣкоторыхъ вопросахъ о томъ какія мѣры болѣе желательны при учрежденіи такихъ лавокъ. Мнѣнія по этимъ вопросамъ крайне разнообразны и мы приведемъ главнѣйшія изъ нихъ.

По вопросу о томъ: должны ли артельные лавки, приуроченныя къ даннымъ маслодѣльнымъ артелямъ обслуживать исключительно членовъ этихъ артелей, или же товаръ слѣдуетъ отпускать и стороннимъ лицамъ?—большинство лицъ, компетентныхъ въ этомъ вопросѣ, находило: что членами кооперативной лавки, должны быть всѣ, безъ исключенія, члены молочной артели и при томъ только они, безъ участія стороннихъ лицъ; но что товаръ слѣдуетъ продавать не только членамъ молочной артели, но и всѣмъ желающимъ приобрѣтать таковой въ потребительной лавкѣ.

Однимъ изъ существенныхъ вопросовъ въ дѣлѣ кооперативной торговли въ учрежденныхъ при молочныхъ артеляхъ лавкахъ является вопросъ о цѣнѣ, но какой должны продаваться товары изъ этихъ лавокъ: по цѣнамъ рыночнымъ, или ниже таковыхъ.

Нѣкоторые лица полагаютъ, что при условіи совмѣщенія операций маслодѣльнаго завода и потребительной лавки въ рукахъ одной и той же артели, съ отпускомъ изъ лавки товара всѣмъ покупателямъ,—цѣны на товары должны быть ниже рыночныхъ, такъ какъ только при этомъ условіи возможны значительные обороты лавки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и выгоды членовъ артели, ибо при продажѣ товара по рыночнымъ цѣнамъ его не будутъ покупать стороннія лица, которымъ придется разсчитываться на наличныя деньги, тогда какъ покупая товаръ по той же цѣнѣ, или даже по цѣнамъ, превышающимъ рыночную, у мѣстныхъ, частныхъ торговцевъ, покупатели будутъ пользоваться кредитомъ. Словомъ, защитники этого мнѣнія находятъ, что чѣмъ дешевле будетъ продаваться товаръ (само собою разумѣется, доброкачественный), тѣмъ лучше будетъ для членовъ молочной артели. Сторонники же продажи товара по цѣнамъ не ниже рыночныхъ

приводятъ слѣдующіе доводы: при продажѣ товара изъ артельной лавки, въ операціяхъ которой участвуютъ только члены молочной артели, какъ членамъ этой артели, такъ и постороннимъ покупателямъ, по цѣнѣ ниже рыночной,— явятся деревенскіе перекупщики, которые, покупая товаръ за наличныя деньги по низкой цѣнѣ, будутъ перепродавать его стороннимъ лицамъ въ кредитъ, умаляя прибыли артели и наживаясь за счетъ ея членовъ. При установленіи же рыночныхъ цѣнъ на товары будетъ не только устранено указанное, нежелательное явленіе, но и члены артели никакого убытка не понесутъ: рыночная цѣна будетъ въ дѣйствительности таковою лишь для стороннихъ покупателей, а члены артелей вернутъ переплату въ видѣ дивиденда изъ прибылей лавки.

Большое вліяніе на успѣшное развитіе правильнаго и доходнаго молочнаго хозяйства, и въ частности молочныхъ артелей, имѣли сельско-хозяйственныя общества, возникавшія въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи. Размѣръ нашей брошюры не позволяетъ намъ останавливаться на подробностяхъ полезной дѣятельности этихъ обществъ, скажемъ лишь, что они содѣйствовали не только улучшенію производства, но и организаціи сбыта молочныхъ продуктовъ, а затѣмъ отмѣтимъ, что въ числѣ важныхъ мѣропріятій сельско-хозяйственныхъ обществъ было учрежденіе ими, по примѣру иноземныхъ странъ, особыхъ кооперативовъ, такъ называемыхъ „Контрольныхъ Союзовъ“. Такія коопераціи соорганизовались въ чужеземныхъ странахъ въ теченіе послѣднихъ пятнадцати лѣтъ. Въ послѣдніе годы полезное дѣло это начинаетъ развиваться и въ нашемъ отечествѣ. Соединеніе хозяйствъ вообще, и слабыхъ въ особенности, имѣетъ въ дѣлѣ молочнаго промысла громадное значеніе.

Основой Контрольнаго Союза является опредѣленіе производства молочнаго скота: 1) количество молока, 2) содержаніе въ немъ жира и 3) потребленіе корма.

Для достиженія этой цѣли извѣстный кругъ сельскихъ хозяевъ соединяется въ товарищество—Контрольный Союзъ, образуемый при мѣстномъ сельско-хозяйственномъ обществѣ, и приглашаетъ специалиста, который объѣзжаетъ періодически

хозяйства членовъ товарищества, слѣдитъ за доеніемъ, взвѣшиваніемъ молока отъ каждой отдѣльной коровы, беретъ пробы, устанавливаетъ правильную кормовую дачу для скота и т. д. Конечная цѣль контрольнаго товарищества—увеличеніе продуктивности скота, въ смыслѣ увеличенія выхода масла и выработки типичнаго товара въ видахъ усиленія его вывоза.

Изъ Контрольныхъ Союзовъ сѣверной части Россіи наибольшее развитіе получилъ Контрольный Союзъ при Сѣверномъ Сельско-Хозяйственномъ Обществѣ, имѣющемъ свое управленіе въ С.-Петербургѣ.

Дѣятельность Союза была направлена на то, чтобы подъ руководствомъ инструктора, посѣщающаго періодически хозяйства членовъ: 1. Ввести правильное кормленіе скота и уходъ за нимъ; 2. Осуществить въ хозяйствахъ правильныя и контролируемыя записи по скотоводству и молочному хозяйству и 3. Дѣлать подборъ племенныхъ животныхъ и браковку убыточнаго скота на основаніи правильныхъ записей.

Изъ результатовъ дѣятельности Союза за 4 года (1905—1909) отмѣтимъ слѣдующіе: Повышеніе годовыхъ удоевъ достигло съ 4 до 90 ведеръ на голову, въ среднемъ на 22 ведра въ годъ у каждой коровы. При сравненіи 1905 г. съ 1908 г. продуктивность повысилась на 9 фунтовъ со 100 кормовыхъ единицъ. Средняя стоимость производства ведра молока понизилась съ 79,4 коп. въ 1905 г. до 73,1. въ 1908 г. т. е. на 6,3 коп. Словомъ Контрольный Союзъ принесъ его участникамъ громадную пользу, исчисляемую въ общемъ десятками тысячъ рублей.

---

### **3. Полезныя практическія, техническія и торговыя свѣдѣнія.**

Предлагая нашимъ читателямъ нѣкоторыя полезныя практическія свѣдѣнія, мы не будемъ касаться подробностей по вопросамъ о выборѣ молочнаго скота, о способахъ правильнаго кормленія его, о разумномъ устройствѣ скотныхъ дво-

ровъ и о способахъ для выработки тѣхъ, или иныхъ молочныхъ продуктовъ. Всѣ эти вопросы разработаны специалистами весьма тщательно; здѣсь же мы только укажемъ на главные основы этого хозяйства, и приведемъ тѣ практическія свѣдѣнія, безъ знанія которыхъ трудно вести доходное дѣло.

Однимъ изъ основныхъ правилъ для веденія прибыльнаго молочнаго хозяйства надо признать слѣдующее: «Лучше имѣть одну корову и хорошо кормить ее, нежели двухъ коровъ и кормить плохо».

Другое основное правило, рѣдко выполняемое на практикѣ, но безъ котораго совершенно невысказимо вести дѣло, это: «Соблюденіе опрятности и чистоты въ работѣ и посудѣ».

Особое значеніе въ молочномъ хозяйствѣ имѣютъ количество и качество удоевъ. Продуктивность русскихъ стадъ, по сравненію съ западно-европейскими, не велика. Для большинства русскихъ хозяйствъ, въ которыхъ скотъ кормится удовлетворительно, можно принять слѣдующую норму годовыхъ удоевъ:

плохія коровы даютъ молока меньше . . . . .	60 пуд. въ годъ
посредственныя . . . . .	отъ 60 » до 100 п.
хорошія . . . . .	» 100 » » 150 »
очень хорошія . . . . .	» 150 » » 250 »

При обсужденіи вопроса о пользѣ приносимой дойной коровой нужно имѣть въ виду, что расходъ на корову дѣлится на 2 части: а) общій расходъ на помѣщеніе и уходъ и б) на кормъ. Первая часть расходовъ съ улучшеніемъ скотоводства мало измѣняется, кормъ же измѣняется почти соотвѣтственно (конечно, до извѣстнаго предѣла) удоимъ скота. Представимъ теперь заурядное русское стадо, съ среднимъ удоемъ въ 60 в. молока въ годъ; расходы по первой категоріи въ такомъ хозяйствѣ, въ среднемъ, предположимъ, въ 25 руб., расходъ же на кормъ—рублей въ 30. Слѣдовательно, на каждое ведро молока первый расходъ легъ бы 41,7 к., а кормъ 50 копѣйками. Если предположить, что дальнѣйшее увеличеніе корма, напр., на 20 руб. на голову,

прибавить удой въ первый разъ на 100 ведеръ, второй разъ на 70 ведеръ, а въ третій разъ на 30 ведеръ, и если примемъ удорожаніе ухода, при улучшеніи кормленія, первый разъ на 5 рублей, второй на 3 рубля и въ третій на 1 руб., то эти расходы лягутъ на 1 ведро молока такъ:

	Удой 60 вед.		160 вед.		230 вед.		260 вед.	
	Всего.	На 1 вед.	Всего.	На 1 вед.	Всего.	На 1 вед.	Всего.	На 1 вед.
Общій расходъ.	25 р.	41,7 к.	30 р.	18,7 к.	33 р.	14,3 к.	34 р.	13,1 к.
Кормъ . . .	30 р.	50 к.	50 р.	31,3 к.	70 р.	30,4 к.	90 р.	34,6 к.
	91,7 к.		50 к.		44,7 к.		47,7 к.	

Здѣсь мы видимъ, что при каждомъ увеличеніи удоевъ общій расходъ все легче и легче ложится на стоимость молока, расходъ же на кормъ вначалѣ сильно падаетъ, затѣмъ относительно мало уменьшается, а потомъ начинаетъ возрастать. Ясно, что для удешевленія молока, а слѣдовательно, для созданія дохода отъ скота прежде всего нужно подвять, соответственнымъ кормленіемъ и уходомъ, продуктивность скота, а затѣмъ найти для cadaго хозяйства тотъ высшій удой, вслѣдъ за которымъ дальнѣйшее повышеніе вновь становится убыточнымъ.

При правильномъ кормленіи коровъ, при хорошемъ уходѣ за ними и при браковкѣ невыгодныхъ коровъ, понижающихъ удой отъ всего стада, удой, конечно, поднимаются въ сильной степени.

Такъ, напримѣръ, въ одномъ изъ хозяйствъ, Петербургской губерніи входящихъ въ мѣстный Контрольный Союзъ, удой съ 117 ведеръ въ 1906 году, поднялся до 201 ведра въ 1908 году, т. е. на 84 ведра въ среднемъ отъ коровы въ стадѣ; въ другомъ хозяйствѣ въ 1905 г. средній годовой удой составлялъ 100 ведеръ, а въ 1908 г. уже 190, т. е. на 90 ведеръ выше.

Что русскую дойную корову, и въ особенности сѣверныхъ породъ: ярославокъ, домшарокъ, холмогорокъ и другихъ, можно довести до высокой степени продуктивности, мы видѣли на экземплярахъ, выставленныхъ на 1-ой всероссійской выставкѣ молочнаго скота, устроенной въ С.-Петербургѣ осенью 1910 года. Такъ, напримѣръ, изъ выставленнаго ярославскаго скота корова «Заря», черная, бѣломордая, съ очками, 9-ти телятъ, давала годовой удои въ 205 пудовъ. Коровы холмогорки изъ стада Лѣсной фермы около Петербурга, давали въ годъ, въ среднемъ: одна подъ № 219-мъ, въ возрастѣ 6 лѣтъ,—315 ведеръ молока, при 3,6% жира, другая, подъ № 200, въ возрастѣ 8 лѣтъ,—338 ведеръ молока, при томъ же содержаніи жира.

Удои холмогорскихъ коровъ изъ стада Соловецкаго монастыря, выставленныхъ на той же выставкѣ, подходятъ близко къ удоямъ коровъ въ Даніи: корова «Ворона», чистокровная черная, голова бѣлая, род. въ 1905 г. отъ «Красавицы», давала годовой удои въ 309 ведеръ, а удои коровы «Бравой», чистокровной. род. въ 1902 году составлялъ въ годъ 349 ведеръ.

Хорошая удоиность „Домшарокъ“ Вологодской губ. была удостовѣрена еще въ 1905 году; такъ напримѣръ, изъ стада купленныхъ домшарокъ, коровы, хорошо кормленные, давали въ годъ молока: одна 208 ведеръ, а другая 232 ведра молока.

Отелившись первымъ теленкомъ, корова даетъ молока немного, но затѣмъ съ каждымъ новымъ отеломъ даетъ молока все больше; на 5-мъ и 6-мъ отелѣ она даетъ самое большое количество молока, а затѣмъ съ каждымъ годомъ начинаетъ давать молока меньше. Поэтому держать корову послѣ 10-го и 11-го отела невыгодно; она начинаетъ давать слишкомъ мало молока, которое не окунаетъ затрачиваемый на нее кормъ; ее нужно выбраковать.

Въ самомъ большомъ вымени можетъ помѣститься за разъ не больше 8—10 фунтовъ молока; между тѣмъ есть коровы, дающія заразъ 20 фунтовъ. Слѣдовательно, значительная часть молока вырабатывается въ вымени во время самаго доенія.

Поэтому, чѣмъ чаще вымя опоражнивать выдаиваніемъ, тѣмъ больше корова дастъ молока. Если стадо коровъ молочное, то выгоднѣе доить не 2, а 3 раза, но если скотъ маломолочный, то прибавка молока отъ третьей дойки получится такая незначительная, что лишняя работа, сопряженная съ третьимъ доеніемъ, не окупится. Понятно, что при двукратномъ, такъ и при трехкратномъ доеніи важно, чтобы промежутки были по возможности равны. Поэтому въ первомъ случаѣ надо доить коровъ каждые 12 часовъ, а во второмъ—каждые 8 часовъ. Неравенство вліяетъ вредно на количество удоевъ и на жирность молока.

Составныя части молока слѣдующія: вода, жиръ, казеинъ (или творожина), альбуминъ (или бѣлковина), молочный сахаръ и минеральныя соли (или зола). Молоко закипаетъ и замерзаетъ почти при одинаковой температурѣ съ водою. При кипяченіи нормальное молоко не свертывается, плохое же, закисающее или содержащее въ себѣ мало золы, свертывается.

Русскія породы коровъ даютъ вообще жирное молоко, содержащее въ себѣ отъ  $3\frac{1}{2}$  до 5% жира.

Количество жира въ молокѣ зависитъ кромѣ породы еще отъ многихъ причинъ, какъ то: отъ личныхъ свойствъ коровы, отъ корма, времени отъ отела и т. д. Вопросъ о „жирности“ молока особенно важенъ, такъ какъ отъ количественнаго содержанія его въ молокѣ зависитъ „выходъ“ масла, т. е., чѣмъ жирнѣе молоко, тѣмъ больше можно выработать изъ него масла.

Молоко съ 3% жира, т. е. когда на 100 вѣсовыхъ частей молока содержится три части жира, считается среднимъ по жирности, ниже 3%—жидкимъ, выше 3%—жирнымъ, а выше 4%—весьма жирнымъ.

Передъ отеломъ и въ первые дни послѣ отела выдѣляется выменемъ такъ называемое „молозиво“ или „молодиво“—„колострумъ“—молодое молоко. Жидкость эта имѣетъ желтый цвѣтъ, густа и тягуча, при кипяченіи свертывается, не даетъ отстоя и отъ сычужной закваски не створоживается.

По мѣрѣ удаленія отъ дня отела молозиво становится жиже и постепенно переходитъ въ молоко. Такой переходъ окончательно совершается по прошествіи около 2-хъ недѣль,



но уже через недѣлю можно употреблять молоко въ дѣло. Молозиво, вслѣдствіе своей высокой питательности, удобоваримости и слегка слабительныхъ его свойствъ, составляетъ необходимую пищу теленка въ первые дни его жизни, но для производства масла молоко должно употребляться никакъ не ранѣе 6—7 дней послѣ отела.

При работѣ сепараторомъ, когда сливкоотдѣлитель дастъ 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> сливокъ на 100 частей молока нужно на 1 фунтъ масла при содержаніи 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира въ молокѣ—31<sup>1</sup>/<sub>3</sub> фунта молока; при 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира—26<sup>1</sup>/<sub>3</sub> фунта; при 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира—22<sup>3</sup>/<sub>4</sub> фунта; при 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира—20 фунтовъ; а при 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира—18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> фунтовъ молока.

Здѣсь приводимъ табличку вѣса различныхъ объемовъ молока:

Ведро (казенное) . . . . .	30,9 фунт.
Кружка (казенная) въ <sup>1</sup> / <sub>10</sub> ведра или штофъ . . . . .	3,1 „
1 кружка въ <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ведра (петербургская) . . . . .	3,86 „
1 бутылка въ <sup>1</sup> / <sub>20</sub> ведра, или <sup>1</sup> / <sub>2</sub> штофа . . . . .	1,54 „
„ „ <sup>1</sup> / <sub>16</sub> „ (петербургская) . . . . .	1,93 „
1 литръ . . . . .	2,5 „
1 стаканъ ( <sup>1</sup> / <sub>3</sub> бутылки) . . . . .	0,5 „
Удѣльный вѣсъ молока . . . . .	1,0315

Хорошіе и соотвѣтствующіе цѣлямъ молочнаго хозяйства удои зависятъ, какъ сказано выше отъ многихъ причинъ и, между прочимъ отъ разумнаго способа кормленія молочнаго скота, для чего лучше всего обращаться за совѣтомъ къ специалистамъ.

При кормленіи полезно умѣть опредѣлять вѣсъ разныхъ кормовъ по ихъ объему, т. е. кубическому содержанію. Это важно для установленія во всякое время паличнаго запаса кормовъ и наиболѣе цѣлесообразнаго его распредѣленія на предстоящую зиму и весну. При нѣкоторомъ навыкѣ можно достаточно вѣрно опредѣлить вѣсъ, зная нѣкоторыя данныя, добытыя опытомъ. Такъ, сѣно, слежавшееся въ теченіе мѣсяца, процентовъ на 20 (на <sup>1</sup>/<sub>5</sub>) тяжелѣе сѣна свѣжесложеннаго, а черезъ полгода становится на цѣлыхъ 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (на половину) тяжелѣе, вслѣдствіе болѣе плотнаго слеживанія

Сѣно съ болотистыхъ мѣсть (пустое, легкое сѣно) легче, чѣмъ съ сухихъ луговъ; съ южнаго склона сѣно тяжелѣе, чѣмъ съ сѣвернаго и т. д. Во многихъ мѣстахъ Россіи количество сѣна и соломы опредѣляютъ саженими (кубическими); для хозяйственныхъ же расчетовъ требуется вѣсовое опредѣленіе, для чего и служить приводимая таблица:

Кубическая сажень:

Зеленой травы . . . . .	190—215 пуд.
Сѣна лугового, свѣжесложеннаго съ лучшихъ мѣсть . . . . .	50— 70 „
Сѣна лугового, свѣжесложеннаго съ мокрыхъ мѣсть . . . . .	40— 60 „
Сѣна лугового, свѣжесложеннаго клевернаго . . . . .	35— 55 „
Сѣна, прессованнаго лучшими прессами . . . . .	— 250 „
Соломы озимой (пшени. и ржаной) . . . . .	50— 60 „
Соломы яровой (овсяной и ячменной) . . . . .	45— 50 „
Соломы мотыльковыхъ растеній . . . . .	30— 40 „
Мякины чистой . . . . .	115—140 „
Солодовыхъ ростковъ . . . . .	115—150 „
Отрубей . . . . .	160—200 „
Жмыховъ льняныхъ . . . . .	— 175 „
Кукурузныхъ стеблей, смотря по свѣжести . . . . .	200—340 „
„ „ „ въ силосѣ . . . . .	380—650 „
Рѣпы . . . . .	300—350 „
Картофеля . . . . .	370—425 „
Брюквы, моркови, свеклы . . . . .	— 400 „
Карт. мязги (изъ силоса) . . . . .	— 600 „
Барды . . . . .	— 660 „

Важно не только разумное кормленіе скота, т. е. правильная дача корма, но также и бережливость въ расходованіи корма. «Если бережливымъ, умѣлымъ кормленіемъ удастся сохранить хотя бы по 5 фунтовъ сѣна на голову въ день, при чемъ количество молока не измѣнится, то уже эти сбереженные 5 фунтовъ сѣна составятъ въ мѣсяцъ 150 фунтовъ, а въ 8 мѣсяцевъ стойловаго кормленія экономія на кормѣ выразится въ 1200 ф. или 30 пудахъ, т. е. въ размѣрѣ хорошаго воза сѣна».

Возвращаясь къ другому важному условію молочнаго хозяйства, т. е. къ соблюденію чистоты въ работѣ, надо замѣтить, что уже приступая къ доенію слѣдуетъ, не только ополоснуть руки, но вымыть ихъ тщательно въ теплой водѣ и вытереть на сухо.

Само собою разумѣется, что какъ вымя коровы, такъ и вся посуда, употребляемая при доеніи и дальнѣйшей обработкѣ молока, должны быть содержимы въ большой чистотѣ.

Отъ стени опрятности при полученіи молока будутъ зависѣть и качества молочныхъ продуктовъ. При доеніи слѣдуетъ выдѣлать первыя струйки молока на землю. Передъ окончаніемъ доенія необходимо растереть вымя со всѣхъ сторонъ и хорошенько размять. Корову слѣдуетъ хорошо продаивать. Послѣднія капли молока самыя цѣнныя, самыя жирныя; онѣ содержатъ отъ 4%—8% жира. При доеніи нельзя употреблять деревянныхъ шаекъ: онѣ не практичны и затруднительно держать ихъ въ постоянной чистотѣ. Лучше всего доить въ желѣзные ведра.

Время отъ отела до прекращенія выдѣленія молока называется удоиннымъ періодомъ. У разныхъ коровъ удоинный періодъ бываетъ неодинаковъ: однѣ коровы доятъ только 200 дней, другія 300 дней, а нѣкоторыя, если ихъ во время не запустить, то доятъ отъ одного отела до другого. Но доить такихъ коровъ отъ отела до отела ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ.

Корова должна пребыть въ сухостойномъ періодѣ не меньше 6 недѣль, а еще лучше 8 недѣль.

У новотельной коровы сначала бываетъ жидкое молоко; но затѣмъ понемногу, съ уменьшеніемъ удоя, оно дѣлается гуще, такъ что самыя стародойныя коровы даютъ самое густое молоко съ большимъ содержаніемъ жира и казеина.

Такъ какъ продолжительность удойнаго періода у разныхъ коровъ весьма различна, то судить о молочности коровъ можно вѣрнѣе не по удоямъ за удоинный періодъ, а по годовымъ удоямъ, т. е. по количеству молока, надоенному отъ коровы за годъ.

Необходимо дѣлать постоянный учетъ удоя отъ каждой коровы. Нѣтъ надобности производить ежедневную запись

удоя. Можно дѣлать это три раза въ мѣсяцъ: 1-го, 10-го и 20-го числа. При сложении трехъ показателей удоя полученную сумму помножить на 10. Произведеніе дастъ цифру мѣсячнаго удоя коровы. Какъ всякій продуктъ, молоко имѣетъ пороки, являющіеся или отъ недоброкачественнаго корма, или отъ неопытнаго содержанія скотнаго двора, скота, молочной посуды, а также отъ болѣзненнаго состоянія коровъ. Молоко считается плохимъ, съ порокомъ, когда оно, между прочимъ, бываетъ: слизистымъ, краснымъ, синимъ, трудно отстаивающимся, створаживающимся, горькимъ и проч.

Чтобы сдѣлать молоко вполне прочнымъ и способнымъ сохраняться въ неиспорченномъ видѣ, слѣдуетъ охладить его немедленно послѣ выдаиванія. Для отдѣленія отъ него сливокъ сепараторомъ употребляется молоко парное, сейчасъ же послѣ доенія. Такое свѣжее молоко даетъ продукты наилучшаго качества.

Для охлажденія молока его разливаютъ въ ушаты и ставятъ въ ванну, въ которую налита холодная вода со льдомъ; черезъ 3—4 часа молоко остываетъ на 4—6°. Для быстрого охлажденія молока, какъ и для сливокъ, употребляются особые холодильники.

Лучшей посудой для перевозки молока признаются фляги изъ луженаго желѣза разныхъ формъ. Телѣги для перевозки молока слѣдуетъ устраивать на рессорахъ, съ кузовомъ, для защиты флягъ отъ солнечныхъ лучей и дождя. Внутри телѣги дѣлаются перегородки, чтобы фляги не шатались.

Всѣ принадлежности маслодѣльни должны быть всегда тщательно промыты. Отмѣтимъ, что въ новой маслобойкѣ нельзя сразу сбивать масло; ее нужно предварительно хорошо промыть и вымочить, для удаленія изъ нея запаха дерева. При солкѣ масла слѣдуетъ употреблять тонкую, мелкозернистую соль. Наилучшею считается бахмутская, но очень хороша и соль люнебургская, послѣдняя дороже.

При заведеніи молочнаго хозяйства въ цѣляхъ маслодѣлія слѣдуетъ имѣть въ виду, что мелкія маслодѣльни вообще не могутъ приносить барышей. По нѣкоторымъ даннымъ можно заключить, что средняя стоимость устройства и обо-

рудования деревянныхъ маслодѣльныхъ заводовъ, въ сѣверномъ районѣ маслодѣлія, не превышаетъ: Завода съ ручнымъ аппаратомъ 2—3 тыс. руб., съ коннымъ приводомъ 3—4 и съ паровымъ двигателемъ 5—6 тыс. руб.

Въ торговлѣ масломъ имѣетъ большое значеніе, въ особенности при вывозѣ товара за границу, способъ упаковки его.

Главные требованія, предъявляемыя покупателями на рынкахъ сбыта по отношенію къ упаковке масла, сводятся къ слѣдующему: Крѣпость ея; она должна увеличиваться съ возрастаніемъ вѣса отдѣльнаго мѣста. Легкость упаковочныхъ приспособленій для удешевленія перевозки. Цѣлесообразная величина (объемъ и вѣсъ) отдѣльныхъ мѣстъ. При пароходныхъ и желѣзнодорожныхъ перевозкахъ вѣсъ отдѣльныхъ мѣстъ не долженъ превышать, для удобства нагрузки и выгрузки, болѣе 3—4 пудовъ. Форма упаковки. Наиболѣе удобными признаются четырехугольные ящики, перевязанные, крестъ-на-крестъ, прочными, но не особенно толстыми веревками—для парижскаго и обыкновеннаго сливочнаго масла безъ соли (сладкаго); кадки и боченки—для соленыхъ сортовъ масла, обвязываемыя для продажи на ближайшихъ рынкахъ веревками и обшитыя рогожами при экспортѣ за границу и вывозѣ на дальніе рынки вообще. Поверхность упаковки—отсутствие теплопроводности и непроницаемость свѣта и, наконецъ, главнымъ образомъ, чистота упаковки, при вмѣщеніи въ каждое мѣсто не только одного сорта масла, но и однороднаго по выдѣлкѣ и времени упаковки товара.

Для экспорта масла имѣетъ большое значеніе однообразіе въ вѣсѣ отдѣльныхъ мѣстъ и въ способѣ упаковки и задѣлки боченковъ.

Нормальный и общепринятый вѣсъ чистаго масла въ боченкѣ—1 англійскій центнеръ, около 50,8 килогр. или 3 п. 1 ф. на нашъ вѣсъ; при чемъ сверхъ нормальнаго вѣса прибавляется 1 ф. масла на каждый боченокъ на убыль и провѣсъ.

Вообще можно сказать, что успѣшное и прибыльное молочное хозяйство, и въ частности маслодѣліе, можно вести только въ сравнительно крупныхъ размѣрахъ при наличности

нѣкотораго запаснаго капитала, для чего мелкимъ хозяевамъ надлежитъ всемѣрно объединиться въ союзы.

Для веденія прибыльнаго молочнаго хозяйства нужны, кромѣ капитала, любовь къ дѣлу и знанія. Для приобрѣтенія послѣднихъ можно пользоваться всякаго рода школами, курсами, чтеніями, практической работой въ хозяйствахъ опытныхъ русскихъ и иноземныхъ хозяевъ и весьма многими доступными по цѣнѣ печатными трудами.

Лицамъ, занимающимся промышленнымъ молочнымъ хозяйствомъ, небезполезно ознакомиться съ нѣкоторыми свѣдѣніями о торговлѣ молочными продуктами. Такъ какъ размѣръ нашей брошюры не позволяетъ приводить подробныя по этому вопросу данныя, и въ виду того, что первенствующее, въ торговлѣ молочными продуктами, мѣсто занимаетъ торговля масломъ, то мы и ограничиваемся сообщеніемъ кратчайшихъ свѣдѣній по торговлѣ этимъ продуктомъ.

Въ настоящее время руководящее значеніе на міровомъ масляномъ рынкѣ имѣетъ лишь небольшое число странъ, во главѣ которыхъ стоитъ Англія. Въ эту страну поступаетъ больше половины всего выпускаемаго на міровой рынокъ масла. Второе мѣсто по количеству ввоза занимаетъ Германія. По вывозу масла первое мѣсто принадлежитъ теперь Давин, за которой слѣдуетъ Россія, тогда какъ въ 1899 году Россія стояла еще на седьмомъ мѣстѣ. Такое благоприятное передвиженіе послѣдовало благодаря огромному развитію маслодѣлія въ Сибири. Насколько увеличивался вообще вывозъ масла изъ Россіи видно изъ слѣдующаго сопоставленія: Въ 1890 г. было вывезено 630 тыс. пудовъ на 7.056 тыс. руб.; а въ 1910 г. 3.421 тыс. пуд. на 50.882 тыс. руб.

Отправляемое изъ Сибири масло шло главнымъ образомъ для отправки за границу, куда и направлялось около 90% всего масла. Остальное количество поступало на внутренніе рынки, при чемъ вывозъ на эти рынки увеличивается въ послѣдніе годы.

Въ Сѣверномъ маслодѣльномъ районѣ, главнымъ — послѣ Сибири — по количеству вырабатываемаго масла, и преимущественно въ Вологодской губерніи, наблюдается за послѣдніе годы значительное сокращеніе вывоза масла за границу

и въ сильной степени увеличивается вывозъ на внутренніе рынки, главнымъ образомъ на югъ Россіи.

Въ заключеніе этой главы мы можемъ преподать всеѣмъ лицамъ, занимающимся молочнымъ промысломъ, добрый советъ стремиться къ достиженію результатовъ достигнутыхъ въ Даніи, а потому находимъ не лишнимъ сообщить въ числѣ разныхъ полезныхъ свѣдѣній нѣкоторыя кратчайшія, но весьма назидательныя свѣдѣнія о молочномъ хозяйствѣ въ упомянутой странѣ.

Въ молочномъ хозяйствѣ и, въ частности, въ маслодѣлн датскій народъ достигъ необычайныхъ, по размѣрамъ страны, результатовъ и проявилъ высокую степень самостоятельности. Существующія въ Даніи общества скотоводства обзаводятся, прежде всего, племеннымъ быкомъ, стоимостью до 1000 рублей, и, затѣмъ, бракуя приплодъ и дойный скотъ, доводятъ удои до неслыханныхъ въ Россіи предѣловъ, достигая до 358 ведеръ молока въ годъ отъ коровы съ  $3\frac{1}{2}$  процентнымъ содержаніемъ жира.

Словомъ, датская корова даетъ то же количество масла, что 4—5 сибирскихъ коровъ.

Въ Даніи молочное хозяйство ведется почти исключительно на кооперативныхъ началахъ. Первая кооперативная молочная была основана въ 1882 году и въ теченіи 25 лѣтъ создано свыше 1100 товарищескихъ маслодѣленъ, перерабатывающихъ на масло до  $4\frac{1}{2}$  милліоновъ датскихъ фунтовъ молока (датскій фунтъ—приблизительно 1.22 (русск. фунт.) отъ 863 тысячъ коровъ, что составляло во время изслѣдованія въ 1906—07 г.,  $81\frac{1}{2}\%$  общаго числа коровъ въ Даніи. Кромѣ того, въ это же время въ странѣ имѣлось до 200 общественныхъ и 30 помѣщичьихъ маслодѣленъ. Число участниковъ въ товариществахъ превышало 150 тысячъ, что въ среднемъ составляло 146 человекъ на маслодѣльню. Первоначальный капиталъ, взятый заимообразно, колебался отъ 4 до 22 тысячъ рублей на каждую маслодѣльню, превышая 13 милліоновъ рублей на все. Къ услугамъ датскихъ хозяевъ имѣлась сѣть кредитныхъ товариществъ.

Надо замѣтить, что въ Даніи весьма высоки какъ сель-

ско-хозяйственная культура, такъ и техническія усовершенствованія въ оборудованіи маслодѣльныхъ заводовъ и въ производствѣ молочныхъ продуктовъ, но одною изъ главныхъ причинъ процвѣтанія хозяйства въ крестьянскомъ населеніи страны надо признать хуторское хозяйство, издавна (съ 1769 г.) практикуемое. Въ 1802 году въ общинномъ владѣніи оставалось 50%, а уже въ 1830 г. всего лишь 1% земель.

Малоземелье не служитъ тамъ препятствіемъ для успѣшнаго веденія хозяйства, и вотъ одинъ изъ примѣровъ тому: мелкій собственникъ вблизи Оруса въ Ютландіи имѣлъ около 2 десятинъ, по нашей мѣрѣ, земли,  $\frac{1}{4}$  которой находилась подъ усадьбой и садомъ. Поля были заняты преимущественно кормовыми растеніями при 7-ми поляхъ. 1—овесъ; 2—кормовая свекла; 3—смѣшанное зерно; 4—кормовая свекла; 5—овесъ и 6 и 7—клеверъ. Въ хозяйствѣ было 3 коровы, дававшихъ до 750 пудовъ въ годъ, изъ которыхъ поступало въ продажу 625 пуд., а остальное молоко шло на свое потребленіе.

Доходность отъ поставки молока на маслодѣльную достигала до 370 рублей ежегодно, а снятое молоко возвращалось хозяину за плату по 14 коп. за ведро на наши деньги.

Кромѣ молока хозяинъ этотъ продавалъ свиней, на сумму до 150 рублей, и ягодъ и меда на нѣсколько десятковъ рублей, внося легко высокія, по размѣру, повинности,—до 10 рублей съ десятины.