

ТРУДЫ

СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

== И ==

ЛЕСОВОДСТВА

(Сиб. С.-Х. Академии)

Том VIII

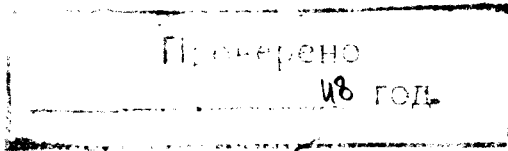
Выпуск 5

С. М. Кочергин. Опытное исследование древесины сибирских лесных пород на пригодность для тары под экспортное масло.

Издание Сибирского Института Сельского Хозяйства и Лесоводства
Омск—1927



634.9
71-78



С. М. Кочергин.

Опытное исследование древесины сибирских лесных пород на пригодность для тары под экспортное масло.

Часть первая—микробиологическая.

I.

Предисловие.

25343
Опытное исследование древесины сибирских лесных пород на пригодность ее для тары под экспортное масло комиссий по исследованию*) подразделено на четыре самостоятельных части, а именно: 1) исследование в механическом отношении, 2) исследование в химическом отношении, 3) исследование в микробиологическом отношении и 4) исследование в молочнохозяйственном отношении. Между указанными частями исследования имелась глубокая внутренняя связь и зависимость, каковые прежде всего определялись общими целями и задачами исследования и, затем, результатами его. Из четырех названных частей опытного исследования на нашу обязанность пришлось две последние—исследование в микробиологическом и исследование в молочно-хозяйственном отношении.

Исследование древесины в микробиологическом отношении имеет в виду выяснить влияние древесины той или иной породы на микрофлору и обратно—микрофлоры на древесину в условиях, близких к тем, каковые наблюдаются в маслоделии.

Исследование древесины Сибирских пород в молочно-хозяйственном отношении имело задачей выяснить влияние древесины на масло в условиях маслоделия. Выяснение путем исследования взаимоотношений между микрофлорой и древесиной предшествовало испытанию древесины в молочнохозяйственном отношении.

II.

Исследование древесины в микробиологическом отношении.

Необходимость изучения влияния микрофлоры на древесину и древесины на микрофлору давно была выдвинута технологией молочного хозяйства, и, в особенности, маслоделием. В процессе производства масла, во всех звеньях транспорта и хранения его, а также в различного рода упаковки, оно часто и продолжительное время либо непосредственно соприкасается с древесиной, либо очень близко находится по соседству с ней. Деревянная посуда для молока и сливок давно было признана непригодной, но потребовалось значительное

*) Комиссия Сибкрай РКИ по исследованию тары для масла при СТИ.

время для того, чтобы она была изъята из молочного хозяйства. Еще и в наше время, в веке железа и стали, в начале века алюминия, деревянная посуда не везде замена металлической. Многие молочные машины имеют работающие деревянные части—маслобойки, маслоизготовители, маслообработники, сырные чаны и столы, различного рода формы для масла и сыра и т. под. Технология молока в целом относится весьма неблагосклонно к деревянным частям машин и инвентаря, но заменить чем-либо другим пока не представляется полной возможности. Для уменьшения отрицательных влияний дерева на масло, машиностроение изыскивает более подходящие виды и сорта древесины и стремится тем или иным способом улучшить материалы—дерево различной его обработкой, пропиткой и подборкой.

Особо большую роль и огромное значение имеет древесина в упаковке масла. Упаковка масла в бочки, ящики, кадки, особые корзинки, плетушки и т. под. делается из древесины той или иной породы, с и без предварительной обработки—как-то,—обработкой паром, растворами солей, пропитыванием и даже консервированием ее. Имевшие место у различных народов и стран изыскания по предварительной обработке дерева, видимо, не были описаны и опубликованы. Практикующиеся ныне приемы обработки древесины, составляя секрет производства, малоизвестны или совершенно неприступны. Более или менее полно и основательно ознакомиться с заграничным производством деревянной тары для масла составляет задачу большой сложности и весьма трудно осуществимую. Узнать, как предварительно обрабатывается древесина для тары, весьма затруднительно и возможно только в общих чертах без существенных деталей. Из многочисленных самостоятельных вопросов о таре для масла, несомненно были и вопросы о микрофлоре и она, если не было специальных исследований, освещались и разрешались путем практическим. Эмпирические данные, как опыт массового характера, в литературе, видимо, не имели места. Наши попытки отыскать литературные справки по интересующему нас вопросу не дали **значительных положительных результатов**. Наведенные справки в лесоводственной и по технологии дерева литературе по вопросам отношения микрофлоры к древесине не дали желательных сведений.

Указаний в микробиологической литературе также не найдено.

Не имея под руками ни в старой, ни в современной литературе данных о взаимоотношениях между микрофлорой и древесиной даже для пород, издавна применяющихся под тару масла, тем труднее иметь данные о древесине Сибирских пород. Таких сведений нами не найдено. Отсутствие литературных данных и вообще работ по интересующему нас вопросу поставили наши исследования на совершенно новые неизведанные пути. Приходилось самостоятельно разрабатывать не только план, приемы и способы, но и методику исследования, исходя от общих принципов опытного исследования, молочного хозяйственной микробиологии и технологии масла и, далее, из основных целей и задач исследования древесины. С одной стороны некоторые результаты химического анализа древесины, произведенные в Томске профессором В. И. Хопиным, облегчали микробиологические исследования, с другой стороны, неполнота сообщенных Томском результатов химического анализа крайне затрудняла нашу работу.

Результаты полного химического исследования вносили бы ясность в наши изыскания и по многим микробиологическим явлениям давали бы достаточное объяснение. Невозможно не заметить, что наши микробиологические изыскания несколько отступили от обычных про-

грамм, что вызывалось необходимостью вести исследования применительно к нашей главной цели и задачи.

Добытый нами материал, а также и методика исследования могли бы быть использованы в разнообразных направлениях, не ограничиваясь только нашими специальными скромными заданиями и потребностями.

Далее, необходимо указать на то, что в целях освещения того или иного явления, подмеченного в процессе изыскания, оказывалось необходимым осуществить самостоятельные научные исследования, выделив их в параллельные специальные работы.

Результаты наших исследований нами не считаются исчерпывающими. Они на это не претендуют. В этом отношении нами признается, что подобного рода исследования с других точек зрения и в иных целях, должны быть продолжены, не только в интересах молочного хозяйственных, но и в интересах вообще общей биологии и технологии дерева.

III.

Общие предпосылки к исследованию древесины Сибирских пород в микробиологическом отношении.

Литература по интересующему нас вопросу не дает, как было отмечено выше, каких-либо ответов и указаний.

Необходимо было прокладывать пути исследования впервые и самостоятельно. В качестве исходных положений для обрисовки, хотя бы в общих чертах, путей исследования, нами были взяты те мысли, каковые были изложены нами в самом начале работ. Эти исходные положения изложены в докладной записке для Комиссии по исследованию древесины, представленной в декабре месяце 1925 года в г. Томске под наименованием „К плану работы испытания тары для экспортного масла из Сибирских древесных пород“. (См. приложение № 1).

Считая, что докладная записка в качестве материалов будет приложена в конце отчета по исследованию древесины, здесь в целом приводить ее не станем, ограничившись извлечением необходимых мест.

При исследовании необходимо было учесть, что упаковка масла состоит из дерева—основы упаковки и пергамента—собственно упаковки. Для основы упаковки—дерева (боченка или ящика) из Сибирских пород могли бы оказаться пригодными береза, кедр, пихта, осина. В отношении лиственницы сведений у нас не имеется. Сосна и ель считались по своей смолистости непригодными. Осина дает белую, ровную легкую древесину. Попытки применять ее для упаковки масла давали отрицательный результат, так как осина легко поражалась плесенью, чернела и сверху того яко-бы сообщала маслу горький вкус дерева. Более менее систематических попыток применения осины для упаковки Сибирского экспортного масла не было. Единичные случаи изготовления под масло осиновых ящиков и боченков относились к зимнему сезону и тем не менее получались отрицательные отзывы.

Кедр и пихта были применяемы в значительно большем размере, чем осина, исключительно для ящиков под зимнее масло. Древесина пихты и кедра брались выветрившиеся и никакой предварительной обработке не подвергались. Избегались доски смолистые и сучковатые.