

Мартьяновские XXXII краеведческие чтения, г. Минусинск,
14-15 декабря 2021 г.

Секция «Естественно-географическая».
Малышева Татьяна Леонидовна – преподаватель,
Минусинский медицинский техникум

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ОТ КАШЛЯ, ОПИСАННЫХ В КАТАЛОГЕ Н.М.МАРТЬЯНОВА, В СОВРЕМЕННОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

«Лекарственные вещества, извлечённые из растений,
имеют принципиальные преимущества перед теми
веществами, которые создаются
химиками в лабораториях»
Доктор фармацевтических наук,
профессор Л. Ф. Гаммерман

Актуальность темы исследования заключается в том, что лекарственные растения, применяемые при кашле, были давно известны человечеству, но не потеряли своей значимости и в наше время. Около половины лекарственных средств, применяемых современной медициной, являются препаратами растительного происхождения. Все лекарственные растения и препараты из них - это живые организмы, они более физиологичны к организму человека, чем синтетические препараты. Спектр действия их широкий. Это обусловлено тем, что в растениях содержится целый комплекс действующих веществ. Растительные препараты для лечения любых заболеваний, в том числе и кашля, действуют мягче и терапевтический эффект их более длительный.

Цель данной статьи: провести сравнительный анализ лекарственных растений от кашля, описанных в каталоге Н.М.Мартьянова, с их применением в современной фармакологии.

Для достижения цели, необходимо решить задачи:

1. Изучить лекарственные растения от кашля, указанные в каталоге Н.М. Мартьянова.
2. Проанализировать литературу по фармакогнозии лекарственных растений от кашля.
3. Изучить современные препараты, изготовленные из растений и применяемые для лечения кашля.

Объект исследования: лекарственные растения для лечения кашля.

Предмет исследования: лекарственные растения от кашля, указанные в каталоге Н.М. Мартьянова.

Методы исследования: анализ, синтез, аналогия.

Гипотеза: лекарственные растения от кашля, описанные в каталоге Н.М.Мартьянова, имеют высокую эффективность и применяются в современных фармакологических препаратах.

Н.М. Мартьянов провизор, ботаник, прославил город Минусинск созданием музея. Его познания о растениях, которые он совершенствовал всю жизнь, были заложены ещё в детстве. После получения аптекарского образования большим его желанием было побывать в малоизученных местах. Далёкая Сибирь, куда направили его заведовать аптекой, стала его второй родиной. Сибирь покорила молодого учёного своим растительным многообразием. Николай Михайлович совершал многочисленные поездки по всему югу Енисейской губернии. Он собирал гербарий и записывал рецепты применения этих растений у проживающего населения. В музее хранится каталог, в котором описаны 186 различных растений, двенадцать из них, использовали местные жители для лечения кашля разной этиологии.

Кашель является одним из главных и наиболее часто встречающихся во врачебной практике симптомов при заболеваниях респираторного тракта. В большинстве случаев кашель является рефлекторной защитно-приспособительной реакцией организма и играет большую роль в самоочищении дыхательных путей как от инородных тел, попавших извне, так и от эндогенно образовавшихся продуктов (слизь, кровь, гной, продукты тканевого распада). В клинической практике выделяют острый кашель длительностью до 3 недель, затяжной, продолжающийся от 3 до 8 недель, и хронический со сроком более 8 недель.

В клинической практике различают два основных типа кашля: непродуктивный (сухой) и продуктивный (влажный) кашель.

Непродуктивный кашель протекает без образования мокроты, часто носит спастический характер и сопровождается бессонницей. Этот вид кашля переносится наиболее тяжело и является симптомом многих заболеваний (ОРВИ, гриппа, ларингита и трахеита вирусной этиологии, непродуктивной фазы острого бронхита, коклюша, аллергических проявлений). Продуктивный влажный кашель выводит мокроту из дыхательных путей.

Такие симптомы, как кашель, диагностировался у больных и в глубокой древности, поэтому и лекарственные растения для лечения кашля тщательно изучались и успешно применялись. В современном мире большое число врачей включают в схемы лечения кашля и облегчения самочувствия больного отхаркивающие лекарственные растения.

В своём каталоге Н.М.Мартьянов указал двенадцать растений, которые использовали жители юга Енисейской губернии для лечения кашля. Эти растения были известны давно, и он, как ботаник, хорошо их знал. Все лекарственные растения в каталоге изложены в алфавитном порядке, каждое под своим номером, согласно их народным названиям в данной местности. В скобках дано латинское название, такое обозначение позволяет точно определить ботаническое название растения.

1.8. **Березовый мох (Parmeliaspec.)**. Растущий на коре березы, из класса Лишайников. В виде отвара употребляют при кашле. Дер. Мал. Ничка. [5,с.3]

Пармелия – это лишайник. Несмотря на отсутствие фундаментальных знаний о внутреннем составе лишайника, ещё древние греки и жители средневековой Европы лечились средствами на основе пармелии. Пармелия

уникальна по своему составу. Слоевище пармелии содержит усниновую кислоту, которая является сильнейшим природным антибиотиком. В составе лишайника также содержатся углеводы лишайниковый крахмал, белки, жиры, соли калия, кальция, и большое количество витамина С.

В народной медицине пармелия используется для лечения туберкулеза легких, острого колита, токсической диспепсии, застарелого кашля, заболеваний ЖКТ, а также в качестве иммуностимулятора. Пармелия успокаивает слизистую дыхательных путей, а отваром пармелииборозчатой обрабатывают язвы и раны от гноя.[15, с.87]

1.38. *Егорьево копье (Geranium pretense L.). Сем. Geraniaceae.* Употребляется в виде отвара при кашле и других болезнях, Абаканская и Идринская волости.

Анненков 156, Крылов Пермск. 38, Крылов Каз. 37, Слопцов 106.[5,с.7]

Герань луговая, или Журавельник луговой. Растение содержит крахмал, сапонины, дубильные вещества, флавоноиды, витамин С. микроэлементы. Заготавливают траву и корни с корневищем. Растение обладает вяжущим, дезинфицирующим, противовоспалительным, антибактериальным, антитоксическим, ранозаживляющим, кровоостанавливающим, успокаивающим, обезболивающим свойствами, а также способностью растворять отложения солей при почечнокаменной болезни, ревматизме и подагре. Применяют внутрь в виде настоя или отвара при лечении злокачественных новообразований, при переломах костей, эпилепсии, заболеваниях верхних дыхательных путей, лихорадке, гастритах, энтеритах, пищевых отравлениях, мочекаменной болезни, ревматизме, подагре и др. заболеваний в виде настоя и отвара внутрь и наружно. [15, с.163]

Следует отметить, что, несмотря на длительное применение в народной медицине, в России пока не зарегистрированы лекарственные средства на основе герани луговой, что делает дальнейшие исследования состава и фармакологических свойств герани луговой особенно актуальным.

1.44. *Заумор (Stictapulmonaria L.). Lichenes.* От простуды и кашля употребляется внутрь в виде отвара. Село Курагинское. Анненков 343.[5,с.8]

1.79. *Листонадка (StictapulmonariaL.). Lichenes.* От кашля и рези в животе. Употребляется внутрь в виде отвара. Анненков 344.[5,с.12]

Стиктапульмонария. Народные названия: обыкновенная медуница, слезы Марии, капли молока Богоматери, (мох легочный, лишайник), встречается в Европе на стволах старых дубов и старых буков, а также на скалах в горах. Содержит растительную слизь, танины, органические кислоты, тритерпеноиды. Мох легочный обладает отхаркивающим, противовоспалительным и антибактериальным свойствами. Назначают при заложенности носа и сухости слизистых оболочек носа и при сухом непродуктивном кашле [10, с.209]

1.58. *Исландский мох, Шленский мох (CetrariaislandicaAchar). Lichenes.* Употребляется от кашля и грудной боли, в виде отвара, в смеси по равной части с шалфеем и липовым цветом. Дер. Кныши, Тагашет, Паначева. Анненков 92, КрыловКазанск. 71.[5,с.9]

Исландский мох или Цетрария исландская – знаменитое лекарственное растение. Является разновидностью лишайников. Лечебные свойства его известны на протяжении многих столетий. Исландский мох нашёл применение в народной медицине, гомеопатии. Цетрария не имеет корней, вместо них ризоиды, нитевидные образования, которые прикрепляют мох к поверхности другого растения. Содержит белки, жиры, горечи, углеводы, витамин С, ферменты, эфирные масла, хром, йод, марганец, натрий, никель и другие. Она оказывает: дезинфицирующее; обезболивающее; желчегонное; отхаркивающее; антибактериальное действия; способствует улучшению обменных процессов.[15, с.244]

1.61. **Каменная полынь (ArtemisiafrigidWilld.)Сем. Compositae.** От головной боли, боли в животе, удушья и кашля. Идринская волость и другие места. Вообще, эта трава довольно известное лечебное средство.

Крылов Пермск. 80, Крутовский 61. [5,с.10]

Полынь холодная наделена весьма ценными целебными свойствами. В состав этого растения входят аскорбиновая и ундекановая кислоты, флавоноиды, эфирные масла. В народной медицине применяется в качестве потогонного средства при различных заболеваниях: кашле, лихорадке, пневмонии, туберкулёзе лёгких, при ревматизме в качестве болеутоляющего средства, как кровоостанавливающее средство, как противопоносное и мочегонное в виде настоя или спиртовой настойки. [11, с. 219]

1.59. **Калина (ViburnumopulusL.). Сем. Caprifoliaceae.** Цветы и листья калины, в виде отвара, пьют от кашля, Идринская волость, от золотухи – дер. Малая Минуса.

Анненков 378, Крылов Пермск. 53, Крылов Каз. 28, Слобцов 140, Горницкий 148. [5, с.10]

Калина обыкновенная. Это женское растение. Кора содержит горький гликозид вибурнин, дубильные вещества, смолы, органические кислоты, флавоноиды, тритерпеновые сапонины, сахара, витамины С и К. Плоды богаты пектином, сахарами, органическими кислотами, дубильными веществами макро- и микроэлементами (селен и цинк присутствуют в терапевтических дозах), каротином и витаминами С, К, Р. Витамин С в ягодах калины больше, чем в цитрусовых. Семена содержат жирное масло. Плоды калины - это общеукрепляющее, противовоспалительное, ранозаживляющее, седативное, мочегонное и желчегонное средство. Ягоды и сок калины применяют при лечении простуды, сухого кашля, ангины язвы желудка и 12-ти перстной кишки, при колите, болезнях печени, ревматизме. Кора калины применяется при маточных кровотечениях, при онкологии.[2, с.39]

1.95. **Мята аглицкая или перцовая (Menthapiperita).** Сем. Labiatae. Разводится в огородах. Пьют от кашля и других болезней. У староверов дер. Таскина служит суррогатом чая.

Анненков 214, Крылов Пермск. 70, Крылов Казанск. 42, Горницкий 107.[5, с.14]

Мята перечная содержит эфирные масла, кислоты изовалериановую, уксусную, аскорбиновую, дубильные вещества, флавоноиды, каротин, микроэлементы (медь, марганец, стронций и др) Основу эфирного масла мяты перечной составляют ментол. Ментол при втирании в кожу раздражает нервные окончания, вызывая ощущение холода и легкого покалывания; при этом местно сужает сосуды кожи и рефлекторно расширяет сосуды сердца, легких, головного мозга. При приеме внутрь действует противорвотно, противовоспалительно, вяжуще, обезболивающе и дезинфицирующе. Препараты из мяты перечной применяют при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей (фарингит, ларингит, трахеит, насморк и др.) применяют ментол и различные препараты мяты перечной для смазывания слизистых оболочек, ингаляций, а также в виде капель для носа. [12, с.311]

1.114. **Подорожник (Plantago major L.). Сем. Plantagineae.** Свежие листья прикладывают к ранам; настой травы пьют при чахотке и др. Идринская волость и др.

Анненков 259, Крылов Пермск. 56, Крылов Казанск. 51, Словцов 202, Горницкий 125. [5, с.17]

Подорожник большой имеет богатейший и уникальный химический состав. В листьях растения содержится витамин К, С, лимонная и олеиновая кислоты, клетчатка, жиры, гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества, горечи. В листьях подорожника большого имеется целый список макро- и микроэлементов, калий, кальций, железо, марганец, медь, цинк, кобальт, молибден, хром, барий, ванадий, селен, никель, стронций, свинец и бор. Семена подорожника содержат слизь, жирное масло, белки, аминокислоты, сапонины. В XVIII в. британский исследователь и медик У.Сэлмонписал в Травнике Англии указывает: Сок подорожника способствует отделению мокроты при заболеваниях верхних дыхательных путей, помогает при изнурительном кашле, болезнях лёгких. [1, с.116]

1.129. **Ромашка (Matricaria Chamomilla L.). Сем. Compositae.** Цветы ромашки употребляются повсеместно от кашля, боли живота, горла и др. Анненков 209, Крылов Казанск. 55, Горницкий 105. [5, с.19]

Ромашка аптечная - в цветочных корзинках содержатся эфирное масло, флавоноиды, тритерпеновые спирты, холин, витамины С, В3, микроэлементы магний, калий, сера, кальций, хлор, фосфор. Благодаря такому богатству химических компонентов, ромашка аптечная является одним из самых ценных лекарственных растений. Назначают при заболеваниях ЖКТ, дерматитах, бронхите, бронхиальной астме, фарингите, тонзиллите, ангине, гинекологических заболеваниях, циститах и др.

1.145. **Солодка (Glycyrrhizaglandulifera W. K.). Сем. Leguminosae.** Корни – весьма известное средство от кашля, их пьют в виде настоя и употребляют сухие для жевания.

Анненков 159, Горницкий 81. [5, с.21]

Сладкий корень. Корни солодки обладает выраженным обволакивающим и отхаркивающим действием. Своими целебными свойствами обязан высокому содержанию биологически активных веществ - это глицирризин, придающий ей

сладкий вкус, флавоноиды, глицирретиновая кислота, горечи, стероиды, эфирные масла, пигменты, камеди, аспарагин и слизи. Китайские и тибетские врачи использовали экстракт или отвар солодки для нейтрализации действия многих ядов. В медицине корень солодки применяется в комплексной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательных путей, облегчает отделение густого вязкого секрета. Успешно применяется для лечения гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при пищевых отравлениях.[10, с.114]

1.169. *Царский костыль (Verbascum Thapsus L.)*. Сем. *Scrophularineae*. Употребляется в виде настоя и отвара от кашля и других болезней, в виде порошка в ухо от глухоты. Идринская волость, Кидренское.

См. № 60. [5, с.23]

Коровяк обыкновенный или медвежье ухо. Цветки содержат слизистые вещества, сапонины, сахара, кумарин, флавоноиды, эфирное масло. Цветки обладают отхаркивающим, смягчительным, обволакивающим и противовоспалительным свойствами. Цветки содержат слизистые вещества, сапонины, сахара, кумарин, флавоноиды, эфирное масло. Цветки обладают отхаркивающим, смягчительным, обволакивающим и противовоспалительным свойствами. [1, с.215]

Изучая каталог растений Мартьянова, можно заметить, что некоторые растения, например, коровяк, имели неизвестные ранее народные названия - Царский костыль. Стиктапульмонария - это растение по его записям обозначено под номером 44 - Заумор; под номером 79 называется Листопадка.

В характеристике всех растений Н.М.Мартьянов везде даёт ссылки на других авторов: Анненков 209, Крылов Казанск. 55, Горницкий 105, Словцов 202, с указанием страниц, в которых авторы описывали эти растения.

Очень известное растение от кашля Тимьян ползучий. Народное название чабрец. Николай Михайлович сообщает о нём так: 9. *Богородская трава (Thymus serpyllum L.)*. Сем. *Labiatae*. Настой пьют от красной грыжи и др. болезней. Довольно распространенное народно-медицинское средство. Идринская волость. Анненков 355, Крылов Пермск. 28, Крылов Казанск. 6, Горницкий 167.

В его описаниях это растение не относится к отхаркивающим средствам. В наши дни оно хорошо изучено и назначают при заболеваниях дыхательных путей с плохо отходящей мокротой. В аптеке продают комбинированный препарат из этого растения «Пертусин» [10, с. 286]

Изучая растения, указанные в каталоге, обращает внимание тот факт, что для лечения кашля издавна люди использовали различные виды лишайников:

Исландский мох, Шленский мох (Cetraria islandica Achar). Lichenes, Стиктапульмонария (*Stictapulmonaria L.*). Lichenes, *Березовый мох (Parmelia spec.)*. В состав их входят антибиотикоподобные вещества (оказывают антибактериальное действие) и слизи, которые позволяют изменить характер вязкой мокроты, сделать её более подвижной. [12, с.345]

В состав почти всех растений от кашля входят сапонины. Сапонины оказывают отхаркивающее действие. Они действуют возбуждающе на

дыхательную систему и усиливает выработку слизи, поэтому могут быстро прочистить бронхи и избавить от очага инфекции.

Части растений, используемые местными жителями юга Енисейской губернии (Красноярского кра) для лечения болезней дыхательных путей:

- *Березовый мох* (Parmeliaspec.) использовали весь лишайник;
- *Егорьево копье* (Geranium pretense L.). Сем. Geraniaceae-Герань луговая- применяли траву;
- *Заумор* (StictapulmonariaL.). Lichenes, *Листонадка* (Stictapulmonaria) Стиктапульмонариа - использовали весь мох;
- *Исландский мох, Шленский мох* (CetrariaislandicaAchar). Lichenes. - использовали весь мох;
- *Каменная полынь* (Artemisia frigid Willd.) Сем. Compositae-Полынь холодная – использовали траву;
- *Калина* (ViburnumopulusL.). Сем. Caprifoliaceae-Калина обыкновенная - для лечения кашля использовали ягоды и сок калины.
- *Мята аглицкая или перцовая* (Menthapiperita). Сем. Labiatae. Мята перечная - использовали траву;
- *Подорожник* (PlantagomajorL.). Сем. Plantagineae - Подорожник большой - использовали листья;
- *Ромашка* (MatricariaChamomilla L.). Сем. Compositae - применяли цветы;
- *Солодка* (Glycyrrhizaglandulifera W. K.). Сем. Leguminosae-применяли корни;
- *Царский костыль* (VerbascumThapsusL.). Сем. Scrophularineae-Коровяк обыкновенный - не указано какая часть растения использовалась.

Тщательное изучение этих растений доказало, что действительно, в указанных частях растений содержится наибольшее количество действующих веществ для лечения кашля. Но вот в растении подорожник, слизи больше в семенах, нежели в листьях.

Действующие вещества извлекали, в основном, в виде настоя или отвара.

Современные методы исследования позволяют подробно провести качественный и количественный анализ растений и расширить их применение:

- Берёзовый мох – Пармелия. Промышленность выпускает комбинированный препарат БАД «Пармелекс-А» 60 таблеток по 0,5 г (слоевище пармелии, корни солодки, листья мать и мачехи, цветы календулы) применяют при вязкой плохо отходящей мокроте;

- *Егорьево копье* (Geranium pretense L.). Герань луговая - применяют только в народной медицине. Растение перспективно и имеет большое будущее.

- Stictapulmonaria Стиктапульмонариа – входит в состав гомеопатического препарата «Стодаль» производство Франция – для облегчения кашля;

- Cetrariaislandica - Исландский мох или Цетрария исландская. Выпускают следующие препараты:

- «Исламинт» – пастилки на основе сиропа мха и мяты для лечения заболеваний горла.

- «Гербион» – сироп на основе натуральных растительных компонентов, один из которых – исландский мох, производитель Словения

- «Исламоос» – таблетки, применяемые при заболеваниях органов дыхания, дыхательных путей.

- «Пектолван Исландский мох Фито» – спиртовой сироп, оказывающий мощное отхаркивающее воздействие.

- «Натрия уснинат» — средство, выпускаемое с советских времён, которое эффективно при ожогах, ранах, трещинах.

- Отвар на воде или молоке для приёма внутрь из высушенного слоевища.

- *Artemisiafrigid*-Полынь холодная - применяется пока только в народной медицине в виде настоя и отвара как отхаркивающее средство. Дальнейшее изучение и получение препаратов на основе этого растения продолжается.

- *Viburnumopulus* – Калина обыкновенная. Фармацевтическая промышленность выпускает сироп «Калинактив» 135 мл как потогонное средство, приготовленный из плодов калины. В качестве отхаркивающего средства применяют только в народной медицине

- *Mentha piperita* (Мята перечная) - Мята перечная:

- *Tablettae olei Menthae* (Таблетки мятные) содержат масла мятные 0,0025 г. Применяют как успокоительное и спазмолитическое средство при тошноте, рвоте, спазмах гладкой мускулатуры. Назначают по 1—2 таблетки на прием под язык.

- *Mentha piperita* (Мята перечная) является составной частью препарата «Корвалол»

- Таблетки «Пектусин» содержат масло мяты и эвкалипта. Их назначают при воспалениях верхних дыхательных путей. Хорошо снимают сухой кашель.

- «Бороментол» - мазь; содержит 0,5 части ментола, 5 частей борной кислоты, 94,5 части вазелина. Применяют как антисептическое и болеутоляющее средство для смазывания кожи при зуде, невралгии и для смазывания слизистой оболочки носа при ринитах.

- «Меновазин» комбинированный препарат, содержит ментол. Применяют наружно при невралгиях, миалгиях, кожном зуде.

- *Validol* (Валидол) препарат «Валидол» содержит ментол, применяют при болях в сердце.

- *Plantago major* (Подорожник большой) Подорожник большой -

- листья подорожника большого

- сироп «Гербион» на основе подорожника,

- сок и гранулы подорожника, назначают при гипоацидных гастритах.

- *Matricaria Chamomilla* (Ромашка аптечная) - Ромашка аптечная (ободранная).

- «Ромазулан» —экстракт применяют внутрь и наружно.

- «Алором» — препарат с экстрактом ромашки, применяемый при миозитах и пролежнях.

- «Арфазетин» — сбор антидиабетического действия.

- «Ротокан» - противовоспалительное средство с экстрактом ромашки.

- Сухие цветы и заварочные пакетики.

- *Солодка* (*Glycyrrhizaglandulifera*). Солодка голая - Лакрица. Из солодки получают лечебные препараты для лечения кашля с плохо отходящей мокротой:

- грудной эликсир — используется как отхаркивающее средство;

- таблетки солодки 0,3 № 100 (порошок солодки и витамин С);

- "Экстракт солодки Плюс" – комбинированный препарат содержит слизь, алтея, порошок солодки и витамин С.

- «Доктор МОМ» - сироп, пастилки для облегчения сухого кашля.

- *Царский костыль* (*VerbascumThapsus*). Коровяк обыкновенный. Препараты коровяка обыкновенного признаны эффективными при катарах верхних дыхательных путей. Слизистые вещества, входящие в состав цветков, снимают раздражение, а сапонины разжижают густую мокроту в бронхах и облегчают отхаркивание. Противовирусным действием в отношении гриппа штаммов А и В обладает отвар из цветков коровяка. Настои травы коровяка очень эффективны при невралгиях различной этиологии, дистрофии, гипертонической болезни, атеросклерозе, нервном истощении, приступах эпилепсии. Эффективное действие отвары коровяка оказывают и при лечении геморроя.

- БАДы, производимые в США,

- Бальзам Битнера, составная часть;

- трава коровяка в аптеках. Из травы готовят настои для приёма внутрь и наружно.

На современном этапе лекарственные растения от кашля выпускаются в следующих лекарственных формах: эликсиры, сиропы, пастилки, таблетки, настойки, экстракты, высушенное сырьё, из которого традиционно готовят настои и отвары.

Таким образом, лекарственные растения для лечения кашля, указанные Николаем Михайловичем Мартыновым в каталоге, успешно применяются в наши дни в виде лекарственных препаратов, а так же в виде настоя или отвара из растений. Такие растения как коровяк обыкновенный, полынь холодная, герань луговая, также изучаются, и в дальнейшем найдут своё применение.

Библиография:

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР / Гл. ред. П.С. Чиков. научн. ред. Л.Н. Зайко, А.И. Шретер - М.: ГУГК, 1983.

2. Ботанический словарь. Справочная книга для ботаников, сельских хозяев, садоводов, лесоводов, фармацевтов, врачей, дрогистов,

путешественников по России и вообще сельских жителей / Сост. Н.Анненков – Новое исправленное, пополненное и расширенное издание. – СПб: Типография Императорской академии наук,1878

3. Большой энциклопедический словарь лекарственных растений: учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева. - 3-е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2015.

4. Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений: (лечение травами). В 2-х томах. – М.: Изд. Дом МСП,1998.

5. Заупе Ю. Природа – наш доктор. Всё, что нужно знать о лекарственных растениях / Ю. Заупе – М.: КРОНН – ПРЕСС,1994.

6. Каталог народно-медицинских средств, находящихся в Музее. / Составил Н.М. Мартьянов. – Красноярск: Типография Ал.Д. Жилина,1893.

7. Крылов П.Н. Материал к флоре споровых растений Алтая и Томской губернии / П.Н. Крылов – Томск: Типография Томского Печатно–издательского, 1924.

8. Крылов П.Н. Флора Алтая и Томской губернии: Руководство к определению растений Западной Сибири / П.Н. Крылова – Томск: Типо - лит. М.Н. Кононова, 1901 – 1914.

9. Лекарственные растения (Растения –целители)./А. Ф. Гаммерман, Г. Н. Кадаев, М.Д. Шупинская, А. А. Яценко – Хмелевский – М.: Высшая школа, 1975.

10. Махов А.А. Зелёная аптека. Лекарственные растения Красноярского края. / А.А. Махов – Красноярск: Красноярское кн. изд–во,1992.

11. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. / В.Г. Минаев; отв. ред. А.В. Куминова. 5–е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ие,1991.

12. Самылина Н.А Фармакогнозия: учебник / Н.А. Самылина, Г.П. Яковлев. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА,2016.

13. Слюнин Н.В. Материалы для изучения народной медицины в России. / Н.В. Слюнин. - СПб: Тип. Я. Трея,1882.

14. Стрижев А. Русское разнотравье: справочник / А. Стрижев – М.: Дрофа,1995.

15. Телятьев В.В. Целебные клады Восточной Сибири. / В.В. Телятьев - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное изд-во, 1976.