

ISSN 2312-3648

ИЛМ ВА
ФАНОВАРӢ
2018. №1.

НАУКА И
ИННОВАЦИЯ
2018. №1.

SCIENCE AND
INNOVATION
2018. No1.



МАРКАЗИ
ТАБЪУ НАШР, БАҲАРДОН ВА ТАРҶУМА
ДУШАНБЕ – 2018

УДК:615.1/4+615(470)

**РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО
СЫРЬЯ**

Е.Ф. Кучмистова, **А.П. Шматенко***, **В.А. Кучмистов***, **Е.И. Майборода*****

**** - Украинская военно-медицинская академия, г. Киев, Украина***

***** - Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина***

Возрождение старинных народных методов лечения, их усовершенствование никогда не потеряет актуальности. Арсенал лечебных средств (ЛС) животного происхождения довольно разнообразный, хотя и не такой широкий, как растительного. Лечебно-профилактические средства животного происхождения (молоко и молочные продукты, продукты пчеловодства, животные жиры и т.д.) распространены в различных странах мира [1,2,8], хотя и отличаются специфичностью по отношению к виду лекарственной формы (ЛФ) и способам применения. Молоко (*Lactis*) является не только

наиболее старинным видом лечебно-профилактического питания, но и первой изученной эмульсией. Как известно, эмульсию способны образовать взаимно нерастворимые жидкости, существенно различные по своей полярности [3]. Это природная полидисперсная система, компоненты которой различаются по степени дисперсности: жир находится в виде суспензии в охлажденном молоке и в виде эмульсии - в теплом; белковые вещества (казеин) и частично соли - в коллоидном состоянии; другая часть солей и сахар - в виде истинного раствора [2,4]. Жидкую консистенцию молока обуславливают его компоненты, находящиеся в тонкодисперсном состоянии. Только *Lactis* содержит весь спектр витаминов (в разных количествах, преимущественно А, D, В₂), полный набор аминокислот (в т.ч. максимально «дефицитные» лизин, метионин, триптофан). Жиры в составе молока содержат биологически активный белково-лецитиновый комплекс и дефицитную арахидоновую кислоту, обеспечивающие оздоравливающее действие на печень. В молоке много солей калия (135-170 мг%) и, особенно, кальция (100-140 мг%), что обуславливает проявление щелочных свойств [5]. Таким образом, употребление молока способствует сдвигу обмена веществ в щелочную сторону, предотвращает нарушения кислотно-щелочного баланса в организме. Это идеальное ЛС, созданное самой природой, а употребление молока и молочных продуктов имеет рациональную основу. Литература, посвященная изучению лечебно-профилактического действия молочных вытяжек из лекарственного растительного сырья (ЛРС) немногочисленна, содержит разрозненные сведения, что и вызвало заинтересованность авторов.

Цель научного поиска: проведение обзорно-экспериментального исследования молочных вытяжек из ЛРС для обоснованной рекомендации их широкого использования в фармацевтической практике.

Материалы и методы исследования. Достижение поставленной цели осуществлялось на основе детального изучения современной литературы, архивных данных с помощью общенаучных методов информационного поиска, структурно-логических и системно-обзорных методов исследования. Представлен фрагмент проведенной работы.

Результаты исследования и их обсуждение. При различных заболеваниях с лечебно-профилактической целью довольно широко используются растительные вытяжки, приготовленные не только на воде. Экстрагентом могут быть спирт, уксус, мед, вино, молоко и его продукты (сыросток, кефир, простокваша, сметана; молоко кислое или пряженое) [1,2,4,5,8].

Изучение целебных возможностей *Lactis* в чистом виде началось довольно давно, о чем свидетельствуют научные труды Плиния, Аристотеля, Геродота, Авиценны, Гиппократов. Отмечается высокая эффективность соответствующего лечения заболеваний внутренних органов, туберкулеза, расстройств ЦНС, патологий кожи, детоксикационных возможностей молока при отравлениях [5-7].

Приготовление молочных вытяжек не требует сложной технологической аппаратуры, компоненты для приготовления этих ЛС (растительный материал и соответствующий растворитель животного происхождения) общедоступны, что и обуславливает сохранение этой старинной ЛФ своего значения и в наше время.

Настои (*Infusum*) и отвары (*Decoctum*) на молоке – необычайно интересная неофициальная (нефармакопейная) ЛФ. Многие фитотерапевты считают *Lactis* универсальным растворителем, ни одна другая жидкость не способна обеспечить максимально полную экстракцию всех биологически активных веществ из растений [2,4,8]. Предпочтение отдается именно молочным вытяжкам, ведь в них переходят как гидрофильные, так и липофильные вещества. Указанная ЛФ наиболее эффективна и рекомендуется как для внешнего, так и для внутреннего употребления.

На основании проведенного литературного поиска составлено и унифицировано перечен лекарственных растений (ЛР), рекомендуемых ведущими фитотерапевтами для приготовления молочных вытяжек [1-8]. Внимание акцентировалось на:

- а) химическом составе растений;
- б) оптимальной технологии приготовления магистральных ЛФ с содержанием молока в качестве экстрагирующего вещества;
- в) особенностях приема молочных вытяжек;
- г) показаниях и противопоказаниях к их применению.

Полученная информация и стала предметом исследования авторов.

I-й этап исследования: анализ ботанических семейств отобранных ЛР и их официальности. В ходе изучения литературы авторами было отобрано 58 ЛР (представители 32 ботанических семейств), которые успешно используются для приготовления молочных вытяжек. По количеству повторов лидерами стали растения семейств *Asteraceae* (8 случаев), *Umbelliferae* и *Poaceae* (по 5 случаев). Это полностью соответствует общепринятому мнению, что большинство ЛР планеты - представители семейства *Asteraceae* [4,7,8]. Авторами отобрано и унифицировано 60 рецептов. Фрагмент сгруппированных данных (15 ЛР указанных семейств) представлено в виде табл. 1. Выяснилось, что 28% всех проанализированных ЛР являются неофициальными, т.е. применяются только в народной медицине: Вероника лекарственная, Болиголов пятнистый, Лук черно-фиолетовый, Пырей ползучий и т.д.

II-й этап исследования: изучение технологии приготовления и эффективности молочных растительных вытяжек по сравнению с водными формами. По мнению ведущих украинских фитотерапевтов, наиболее рационально процесс настаивания проводить в термосе (как альтернатива печи) [1,2,6,8]. На практике ЛРС заливают кипящим молоком (рассчитанные количества), настаивают (10-15, 30-40 или 40-60 мин в разных случаях) с дальнейшим процеживанием через сито или марлю. Чаще всего такая форма экстенпоральна, изготавливается каждый день или через день, срок хранения в холодильнике - до 3-х суток [2,5].

При работе с литературой найдены прямые указания на значительно большую эффективность молочных ЛФ по сравнению с водными. Это касается, например, Багульника болотного, Мать-и-мачехи, Петрушки огородной, Полыни горькой, Шалфея лекарственного, Чеснока огородного, Девясила высокого, Чабреца ползучего [1,2,4,7]. Так, если водные вытяжки девясила и чабреца применяют при аскаридозе и энтеробиозе, то их молочные формы высокоэффективны против всех паразитов, поражающих желудочно-кишечный тракт человека. Это сильные противостомидные ЛС. Смена вида растворителя – воды на молоко – дает возможность экстрагировать преимущественно алантолактон (водонерастворимое вещество) и сесквитерпен, что объясняет высокое фармакотерапевтическое действие фитотерапевтического средства из Девясила высокого. Молоко усиливает способность тимола в составе Чабреца ползучего парализовать мышечную ткань гельминтов, что и обуславливает широту противопаразитарного действия [8].

Таблица 1

Лекарственные растения как сырье для приготовления молочных извлечений		
Название ЛР	Химический состав	Технология приготовления, рекомендации к применению
1	2	3
Анис обыкновенный Anisum vulgare Сем. Umbelliferae	эфирное масло, альдегиды, жирное мас-ло, кумарины, стеринны	Отвар измельченных плодов на молоке – эффективное антигельминтное, отхаркивающее и антисептическое средство. Область применения: пульмонология, паразитология.

<p>Арника горная Arnica montana Сем. Asteraceae</p>	<p>эфирное масло, лю-теин, органические к-ты, вит. С, танины, белки, арницин, арнифолин</p>	<p>Молочный настой соцветий - эффективное маточное кровоостанавливающее средство, при субинволюции матки, воспалительных гинекологических процессах. <i>Рецепт.</i> 3 стол. л. цветков залить стаканом кипятка и 45 мин настаивать под крышкой на водяной бане, процедить. Употреблять по 1 стол. л. трижды в день после еды, запивая молоком, при холецистите. <i>Противопоказания:</i> беременность, тромбоз, тромбофлебит.</p>
<p>Болиголов пятнистый Conium maculatum Сем. Umbelliferae</p>	<p>алкалоиды, β-каротин, эфирное и жирное масла, танины, вит. С, кониин</p>	<p><i>Рецепт.</i> Траву растения распарить в горячей воде или сварить в молоке, обернув в марлю. Подушечки прикладывать к твердым опухолям, больным суставам при подагре, наростах костей; эффективно для рассасывания отеков, при «слоновой» болезни.</p>
<p>Девясил (Оман) высокий Inula helenium Сем. Asteraceae</p>	<p>полисахариды (инулин), смолы, алкалоиды, органические к-ты, эфирное масло, камедь, сапонины</p>	<p><i>Рецепт 1.</i> Приготовить отвар корней из расчета 1-1,5 чайн. л. на стакан кипящего молока (настаивать в термосе 40-60 мин), процедить. Дозу разделить на 3-4 порции и принимать за 0,5 час до еды как противопаразитарное средство (от простейших до гельминтов). Наружно при дерматологических проблемах (экзема, нейродермиты) как этап комплексного лечения. <i>Рецепт 2.</i> Всыпать 2-3 стол. л. сырья в стакан кипящего молока, выдержать в термосе 30-40 мин. Смазывать пораженные участки кожи при демодекозе, коросте, клещах (по 5-7 раз на день), волосы и кожу головы - при вшивости (оставляя отвар на ночь), при гнидах обрабатывают 2-3 раза в неделю в течение месяца. Молоко 3 волос смывают яичным желтком. После исчезновения симптомов паразитарного поражения смазывание продолжают еще 2-3 дня.</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<p>Дурнишник обыкновенный Xanthium strumarium Сем. Asteraceae</p>	<p>вит. С, йод, алкалоиды, гликозид ксантострумарин, смолы, жирное масло</p>	<p><i>Рецепт.</i> Обжарить 50,0 семян растения на сковороде (без масла) в течение 5 мин, засыпать их в стеклянную посуду и добавить ½ л водки. В течение недели настаивать в темном месте при t°С комн., периодически встряхивая. Настойку принимать по 20-30 кап. на ½ стакана молока трижды в день за 30 мин до приема пищи при гипотиреозе. Применять с осторожностью, растение ядовито!</p>
<p>Календула лекарственная Calendula officinalis Сем. Asteraceae</p>	<p>каротиноиды, эфирное масло, сапонины, календен, органические к-ты, танины, вит. С, флавоноиды</p>	<p>В народной медицине используют молочные отвары цветков растения в дерматологической практике (при высыпаниях на коже, экземах, фурункулезе), ожогах, обморожениях, ранах (профилактика образования рубцов), трихомонадных кольпитах. Действие противовоспалительное, детоксикационное, противомикробное. <i>Противопоказания:</i> вирусные гепатиты (особенно гепатит С), беременность, гипертонический криз.</p>
<p>Кукуруза обыкновенная Zea mays Сем. Poaceae</p>	<p>сапонины, танины, вит. (К,С,В₅), гликозиды, флавоноиды, масла эфирное и жирное</p>	<p><i>Рецепт.</i> Залить 2 стол. л. кукурузных рылец 2 стаканами кипящего молока и варить 10 мин на медленном огне. Отвар процедить, повторно поставить на огонь и довести до кипения. Остудить и принимать при заболеваниях почек по ½ стакана трижды в день за 0,5 час до еды.</p>
<p>Лопух обыкновенный</p>	<p>танины, слизь, флавоноиды, органические</p>	<p><i>Рецепт.</i> Отвар корней (из расчета 2 стол. л. на стакан молока) для улучшения роста волос как лечебное средство при грибковых, аллергических и других</p>

Arctium lappa Сем. Asteraceae	к-ты, си- тостерин, вит. С, эфирное масло	поражениях кожи как кровоочистительное средство; при панкреатитах в период ремиссии.
Мать-и- мачеха Tussilago farfafa Сем. Asteraceae	горькие гликози-ды, флавоноиды, ситостерин, сапо-нины, органичес-кие к-ты, вит. С	Молочная вытяжка листьев растения – эффективное лечебно-профилактическое средство при себорее (противогрибковое действие). После исчезновения симптомов рекомендуется втирать в кожу головы еще 2- 3 дня с профилактической целью.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Морковь посевная Daucus sativus Сем. Umbelliferae	β-каротин, вит. (гру-ппы В,РР,Е,С,Н), минеральные соли, пектины, клетчатка	<i>Рецепт.</i> Смешать сок корнеплода растения с молоком (1:1) и принимать по 1 стол. л. до 6 раз в течение дня. Высокоэффективное средство при длительном кашле. Действие противовоспалительное, иммуномодулирующее, антисептическое.
Овес посевной Avena sativa Сем. Poaceae	крохмал, белковые вещества, вит. (Е, группы В), холин, сапонины, органи- ческие к-ты	<i>Рецепт.</i> Промыть ½ стакана ЛРС (стебли, зерна), залить 500 мл молока, довести до кипения, выдержать на малом огне 60 мин, добавить немного сливочного масла. Охладить, профильтровать и пить по 100 мл перед сном при простуде и ангине. Консультация с врачом обязательна!
Петрушка огородная Petroselinum crispum Сем. Umbelliferae	эфирное масло, бе- ргаптен, флавонои-ды, вит. (С,РР, В ₆), β- каротин, жирное масло	<i>Рецепт 1.</i> В термосе соединить 1 стол. л. корней (или семян) и 0,5 л кипящего молока, настоять 20 мин, перелить в другую емкость и немного. Процедить, отжавши остаток. Пить по 1 стол. л. до 4-6 раз в день как сильное спазмолитическое и мочегонное средство при сильных отеках, нефролитолизе, асцитах. <i>Противопоказания:</i> воспаление почек, цистит, подагра, беременность.
Полынь горькая Artemisia absinthium Сем. Asteraceae	эфирное масло, фла- воноиды, танины, органические к-ты, каротин, вит. (С,В ₆)	<i>Рецепт.</i> Запарить 100,0 травы в 400 мл горячего молока и настоять под крышкой до неполного охлаждения. Полученный настой перелить в пластиковое ведро и сесть на него, предварительно укутавшись пуховым платком до пояса. Высокоэффективное средство при цистите.
Ромашка аптечная Chamomilla recutita Сем. Asteraceae	хамазулен, апиге- нингликозид ы, вит. С, β- каротин	<i>Рецепт.</i> 4 стол. л. цветков залить 1 стак. кипящего молока, настоять 30 мин под крышкой в теплом месте. Чай пить по 3- 4 глотка за ½ час до еды при заболеваниях почек. Срок хранения приготовленного чая ограничен.
Укроп аптечный	эфирное масло,	<i>Рецепт 1.</i> Народная медицина рекомендует принимать по 1 чайн. л. сока зелени с молоком (или медом) трижды в день

Anethum graveolens Сем. Umbelliferae	флавоноиды, вит. (С,В9), органические к-ты, минеральные соли (К,Са, Р, Fe), каротин	после еды для лечения гастрита с повышенной кислотностью. <i>Рецепт 2.</i> Перемолоть 1 стол. л. плодов, залить 1 стак. кипящего молока, укутать и настоять 30-40 мин. Употреблять сразу всю дозу на ночь как глистогонное средство (аскаридоз, энтеробиоз). Профилактически повторить лечение через неделю.
---	---	--

III-й этап исследования: анализ применения молочных ЛС в разных областях медицины. Нозологии объединялись по 3-м направлениям – терапевтические (10 составляющих), хирургические (4 составляющих) и стоматологические. Выявлено, что наиболее часто эти ЛС применяются:

- среди заболеваний терапевтического профиля – в пульмонологии, дерматологии и гастроэнтерологии (соответственно 27, 24 и 20 упоминаний);
- среди хирургических заболеваний - в отоларингологии (13 упоминаний).

Информация наглядно представлена на рис. 1.

Врачи-стоматологи не часто рекомендуют использовать растительные вытяжки, приготовленные на молоке (выявлено 4 упоминания). Примером может служить молочный отвар почек Тополя черного для полоскания ротовой полости при стоматите, гингивите, обострениях пародонтоза, пародонтите.

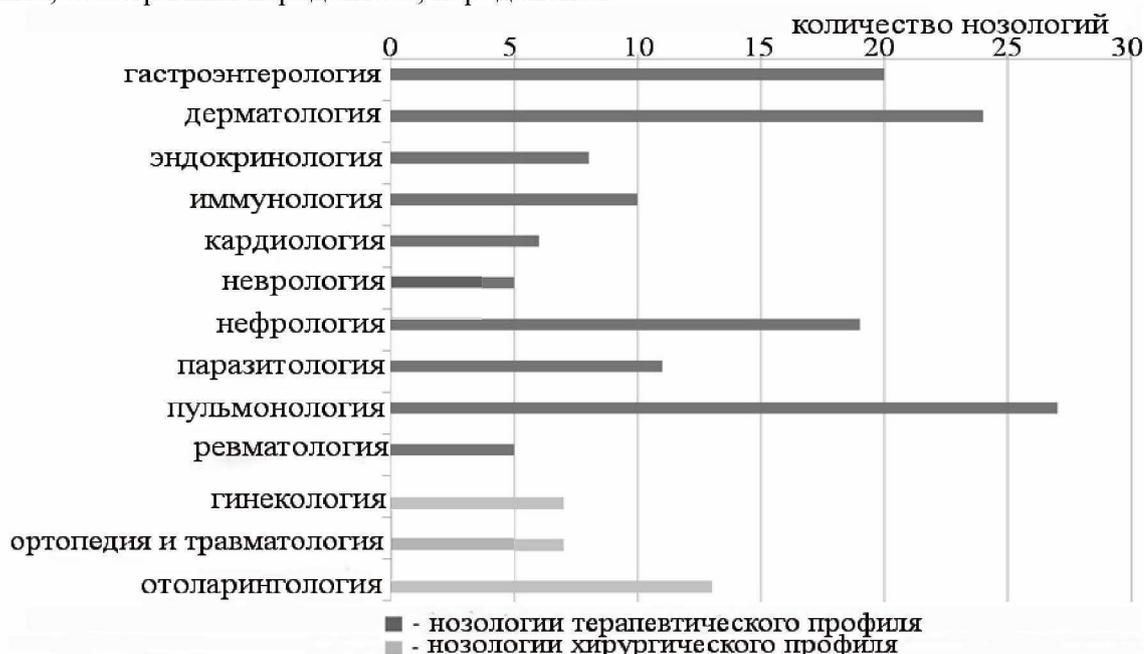


Рис. 1. Частота применения молочных ЛС в терапии и хирургии.

IV-й этап исследования: разработка путей снижения возможного токсического влияния молочных растительных вытяжек на организм человека.

Авторами найдена информация, согласно которой вытяжки некоторых ЛР (с содержанием молока как дополнительного вещества) по силе фармакотерапевтического действия могут конкурировать с синтетическими ЛС, а иногда и превосходить их. Например, применение молочного отвара корня Крпивы двудомной оказывает иммуностропное действие и значительно облегчает состояние при болях желудочного происхождения (замена ЛС иммуномодулирующего и анальгезирующего действия); сильный спазмолитический эффект оказывает молочный отвар Петрушки огородной - в

эксперименте существенно превышает действие «Но-шпы», отмечен и сильный диуретический эффект указанного фитопрепарата [1,5,8].

Молочные растительные вытяжки превосходят синтетические ЛС не только по эффективности, но и по безопасности [6,7]. Вместе с тем, по мнению специалистов, бесконтрольное применение молочных вытяжек может привести к ухудшению состояния здоровья. Например, нарушение схемы приема молочного отвара травы Тимьяна ползучего вызывает повышенное содержание тимола и карвакрола, что граничит с токсической дозой. Это сопровождается дискомфортом, головной болью, легкой тошнотой, иногда рвотой. Продолжительность курса даже терапевтических доз такого отвара способна вызвать поражение сердечно-сосудистой системы, печени, почек [4,6]. Изменения дозы и продолжительности применения молочной вытяжки из Девясила высокого могут спровоцировать дисбактериоз, а в случае Петрушки огородной - вызвать обезвоживание организма вследствие избыточного оттока мочи - более 2,5 л за сутки [8].

На основании проведенного анализа найденной информации разработаны рекомендации для уменьшения/нивелирования возможного токсического действия молочных вытяжек ЛР (Таблица 2).

Таблица 2

Рекомендации относительно коррекции терапевтической схемы лечения молочными вытяжками из лекарственных растений
▪ предварительная проба молочной вытяжки (особенно в случае использования сильнодействующих и ядовитых ЛР) с меньшей дозировкой (чем прописана)
▪ осторожное лечение, начиная с 1 чайн. л. на прием (при хорошей переносимости дозу можно постепенно увеличивать; при внешнем применении ЛС - в 2-4 раза)
▪ снижение дозы в 1,5-2 раза (по сравнению с соответствующими водными извлечениями) и консультация врача при признаках плохого самочувствия больного, принимающего ЛС внутрь
▪ индивидуальное назначение непродолжительных курсов лечения (1-2 недели), для повышения эффективности делают перерыв и повторяют курс (исключение: 60-дневный курс лечения молочным отваром Овса посевного с перерывом на 30 дней)
▪ изменение порядка приема ЛС. (Например, молочный отвар корней девосила проявляет выраженное антигельминтное действие. После приема всей дозы (1 стол. л. на стак. кипящего молока) утром натощак возможно плохое самочувствие больного и гельминтов лучше «травить» постоянно в течение дня. Рациональнее дозу разделить на 3-4 порции и применять за 0,5 час до еды)
▪ лечение под контролем врача (на начальных этапах), особенно при внутреннем приеме ЛС
▪ не проводить подобное лечение пациентам раннего (до 5 лет) и преклонного возраста, беременным, женщинам-кормилицам (особенно это касается Багульника болотного, Календулы лекарственной, Петрушки огородной)

Выводы. В арсенале практикующего врача значительное место занимают ЛС природного происхождения. Молоко позиционируется как природная эмульсия; многокомпонентная полидисперсная система, биологическая и питательная ценность которой обусловлена химическим составом и физическими особенностями; универсальный растворитель.

Отобрано 58 ЛР (представителей 32 ботанических семейств), рекомендованных ведущими фитотерапевтами для приготовления нетрадиционной ЛФ – молочной вытяжки. Унифицировано 60 рецептов, описана технология их приготовления (чаще экстемпоральная). Обозначенные ЛС чаще всего рекомендуются врачами-

пульмонологами, дерматологами та гастроентерологами. Показано, що молочные растительные вытяжки способны конкурировать с фармацевтическими препаратами по силе фармакотерапевтического действия и безопасности.

На основании обобщения и всестороннего анализа источников литературы составлены рекомендации для возможной корректировки терапевтической схемы лечения и максимально эффективного ее проведения. Акцентируется внимание на возможных негативных последствиях самовольного изменения рекомендованных врачом доз и длительности применения молочных вытяжек из ЛРС. Научная медицина продолжает обогащаться за счет народной (нетрадиционной) медицины, которая остается благодарным материалом для дальнейшего познания. Представленный материал является фрагментом проведенного исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев О. И. // Фитотерапия Карпатского краю / О. И. Алексеев, П. И. Гвоздецкий, Л. П. Сушко, В. М. Філь. – Дрогобич: Ред.-видавн. відділ Дрогобицького держ. педагог. ун-ту, 2010. – 413 с.
2. Гапон Н. В. // Обґрунтування технології виготовлення Infusum і decoctum на молоці / Н. В. Гапон, О. Ф. Кучмістова. - Мат-али XI Всеукр. конф. вчених «Наукові розробки молоді на сучасному етапі». - т. II. – Київ, 2012. – С. 9.
3. Гладух Є. В. Теоретичні основи фармацевтичної технології [Текст]: навч. посібник/ Є. В. Гладух, І. В. Сайко, А. А. Січкач, Д. П. Солдатов. – Харків: НФаУ, 2016. – 203 с.
4. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура): навч. посіб./ Л. В. Бензель, Р. Є. Дармограй, П. В. Олійник, І. Л. Бензель. – Київ: ВСВ «Медицина», 2010. – 400 с.
5. Макаренков С. М. // Новейший народный лечебник. Лечение наиболее распространенных болезней / С. М. Макаренков. - Москва: РИПОЛ классик, 2007. – 544 с.
6. Туманов В. А. // Фундаментальні дослідження при визначенні фармакологічних властивостей засобів народної медицини / В. А. Туманов, І. М. Тимченко, І. Ю. Яковлева та ін. – Актуальні питання в народній і нетрадиційній медицині. Здоров'я та довголіття: фундаментальні дослідження, впровадження. – Київ, 2016. - С. 37-38.
7. Фармакогнозія. Гомеопатія. Фітотерапія [Текст]: навч. посібник / О. Ф. Кучмістова, О. П. Шматенко, В. О. Кучмістов, А. О. Дроздова. – Київ: УВМА, 2016. – 509 с.
8. Фармакогнозія в медицині [Текст] : навч. посібник / Кобзар А. Я. – Київ: Медицина, 2007. – 544 с.