

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ НАУК
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІАІП НААН
ПОЛТАВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО ТОВАРИСТВА

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій

Матеріали
шостої Міжнародної науково-практичної конференції
26-27 грудня 2017 р.

Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям

Материалы
шестой Международной научно-практической конференции
26-27 декабря 2017 г.

Medicinal Herbs: from Past Experience to New Technologies

Proceedings
of Sixth International Scientific and Practical Conference
Dec., 26-27, 2017

Полтава-- 2018

УДК: 633.88+615.32:58

ББК: 42.143 Кр

Л 56

Л 56 Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали шостої Міжнародної науково–практичної конференції, 26-27 грудня 2017 р., м. Полтава. – Лубни: Комунальне видавництво «Лубни», 2018.– 268 с.

ISBN 978-966-7919-88-7

Наведені результати досліджень лікарських рослин, особливості їх інтродукції, біології, селекції, фізіології і фітохімії, розмноження і культивування, використання у медицині та промисловості.

Представлены результаты изучения лекарственных растений, особенности их интродукции, биологии, селекции, физиологии и фитохимии, размножения и возделывания, использования в медицине и промышленности.

The results of studies of Medicinal Herbs & Spices are given. The features of their introduction, biology, breeding, physiology and phytochemistry, propagation and cultivation, use in medicine and industry was considered.

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., професор, ректор ПДАА (Україна) – **голова**, Устименко О. В., директор ДСЛР ІАіП (Україна) – **співголова**, Поспелов С.В., професор (Україна) – **відповідальний редактор**, Глушенко Л. А., к. б. н. (Україна) – **відповідальний секретар**, Альохін О.О., к.б.н. (Україна), Антоненко С.С., почесний академік НААН (Україна), Бензель І.Н., к.фарм.н. (Україна), Босак В.М. (Білорусь), Буюн Л.І., д. б. н. (Україна), Воробець Н.М., д.б.н. (Україна), Грицик А.Р., д.фарм.н. (Україна), Дадашева Л.К., PhD (Азербайджан), Дворовенко К.В., технічний секретар, Дікова Б., PhD (Болгарія), Дітченко Т. І., к. б. н. (Білорусь), Кісничан Л.П., д. с.-г. н. (Молдова), Корсун В. Ф., д. фарм. н. (Росія), Корулькін Д. Ю., д. х. н. (Казахстан), Кудашкіна Н.В., д.фарм.н. (Росія), Мінарченко В. М., д.б.н. (Україна), Міщенко Л. Т., д. б. н. (Україна), Музичкіна Р. А., д. х. н. (Казахстан), Osadowski Z., PhD (Poland), Осіпова Г. А., д.т.н. (Росія), Rażontka-Lipiński P. (Poland), Прохоров В.Н., д.б.н. (Білорусь), Terech-Majewska E., (Poland), Тіток В. В., д.б.н. (Білорусь), Фудзії Йо, проф. (Японія), Юрін М.М., д.б.н. (Білорусь)

Рецензенти:

Шатковський А.П. – доктор сільськогосподарських наук, професор, Інститут водних проблем і меліорації НААН, Україна

Почерняєва В.Ф. – доктор медичних наук, професор кафедри онкології та радіології ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», науковий співробітник Державного Експертного центру МОЗ України, Україна

Бойко А.Л. – доктор біологічних наук, професор, Інститут агроєкології і природокористування НААН, Україна

На обкладинці: **Гавсевич Петро Іванович (1883-1920)**, організатор системних досліджень лікарських рослин в Україні

Рекомендовано до видання Вченою радою Дослідної станції лікарських рослин ІАіП НААН (протокол №1 від 31 січня 2018 р.)

Відповідальність за зміст і достовірність наведених матеріалів несуть автори.

УДК: 633.88+615.32:58

ББК: 42.143 Кр

© – Полтавська державна аграрна академія, 2018 р.

© – Дослідна станція лікарських рослин ІАіП, 2018 р.

© – Комунальне видавництво «Лубни», 2018 р.

© – фото авторів, 2018 р.

ISBN 978-966-7919-88-7

УДК: 633.88

Кухарева Л.В., к.б.н., Попов Е.Г., к.б.н., Гиль Т.В., научн. сотрудн.,

Гончарова Л. В., к.б. н., Титок В.В., д.б.н.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь

АРНИКА ГОРНАЯ (*ARNICA MONTANA L.*) – ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Ключевые слова: арника горная, *Arnica montana L.*, морфология, биология, фитохимия лекарственного сырья.

Лекарственные растения и их использование для лечения и профилактики практически всех заболеваний человека различной этиологии имеет многовековую историю. Среди данных наиболее ценных растений для разработки и производства более эффективных современных медицинских препаратов, на наш взгляд, весьма перспективной является арника горная (*Arnica montana L.*). Она занимает в фитотерапии особое место в виду своего многофункционального назначения, обладая антисептическим, противовоспалительным, ранозаживляющим иммуномодулирующим действиями, антиоксидантной активностью, а также многими другими полезными свойствами [1].

Арника горная – западноевропейский вид. В бывшем СССР встречается на Карпатах, преимущественно выше 500 м над уровнем моря. На равнинах произрастает редко и разбросанно, в небольших количествах в Беларуси, на юге Литвы, реже в Латвии. В Центральном ботаническом саду (ЦБС) НАН Беларуси культивируется с 1960 года [2].

Арника горная – травянистый зимне-зелёный, поликарпический многолетник, с прямостоячими, округлыми, стеблями 48...65 см высотой. Прикорневые листья – розеточные, стеблевые – супротивные, обычно в количестве двух пар, ланцетовидные, цельнокрайние, сверху железисто-опушенные, снизу голые. Цветки жёлтые, краевые – язычковые, срединные – трубчатые, собраны в соцветия – корзинки. Плод – семянка с хохолком из грязно-белых волосков. Масса 1000 шт. семян (семянки) 1,2...1,4 г. Цветет в июне – июле, плоды созревают в июне – июле.

Арника горная требовательна к плодородию и влажности почвы. Влага ей нужна, но застоя воды не выносит. Важным условием нормального развития растений является оптимальная освещенность. И в тоже время, всходы арники не любят яркого солнечного света, и их надо обязательно притенять. Зимует в зелёном состоянии листьев.

Сырьём являются соцветия арники – (*Flores Arnicae*) – корзинки диаметром от 7,0 см до 9 см с краевыми язычковыми цветками и срединными трубчатыми.

Урожайность сырьевой массы *A. montana* в опытных посевах ЦБС НАН Беларуси составляет 0,4...0,6 ц/га.

Арника горная – ценное лекарственное растение и если в Республике Беларусь она пока известна не очень широко, то представить без неё европейскую медицину, особенно немецкую, просто невозможно. Например, величайший ученый-естествоиспытатель мыслитель и философ Иоганн Вольфганг Гёте с успехом принимал арнику в качестве тонизирующего средства и для поддержания сердечной деятельности. В Германии препараты арники используют внутрь при нарушениях кровообращения и воспалительных заболеваниях сердечной мышцы. Кроме того, это – желчегонное и противовоспалительное средство при холециститах, холангитах, желчнокаменной болезни. Препараты арники

помогают при люмбаго, артритах, болях в мышцах при воспалении или перенапряжении. Арника великолепно зарекомендовала себя как кровоостанавливающее при маточных кровотечениях.

Препараты из цветков арники в малых дозах оказывают тонизирующее действие на центральную нервную систему, а в больших дозах – седативное и предотвращают развитие судорог. Цветки арники содержат вещества, обладающие способностью понижать рефлекторную возбудимость мозга и расширять мозговые сосуды. На этом основании раньше арнику применяли в восстановительном периоде после мозговых кровоизлияний с целью более быстрого восстановления функционального состояния нервной системы. Хорошие результаты наблюдаются от применения настойки из свежих цветков арники для снижения артериального давления и достижения желчегонного эффекта. Настойку из цветков арники принимают внутрь в качестве средства, стабилизирующего деятельность сердца, оказывающего благоприятное влияние при стенокардии, миокардитах, кардиосклерозе, гипертонической болезни, сердечной слабости. Настои цветков используют как кровоостанавливающее средство в акушерско-гинекологической практике. Также препараты из цветков арники применяются как наружное средство в виде влажных повязок, примочек или компрессов при ушибах с кровоподтеками, ссадинах, гематомах, при различных гнойничковых заболеваниях кожи, при лёгких ожогах и обморожениях, трофических язвах [1].

Цветочные корзинки содержат горькое вещество арницин, эфирное масло, смолу, воск, камедь, жир, дубильные вещества: холин, цинарин, бетаин, зеаксантин, карнаубиловый спирт, геленин, стерины, хлорофилл, флавоноиды (кверцетин), сахара, органические кислоты, витамин *C* (около 21 мг/100 г сухого веса), жёлтый пигмент и другие вещества. В корнях имеется эфирное масло (до 1,5 %), серосодержащее вещество, дубильные вещества, инулин, воск, смолы, слизь, изомасляная, ангеликовая и муравьиная кислоты [3].

Разнообразные биологически активные вещества цветков, листьев и корней арники обуславливают различные фармакологические свойства сырья. Так, содержащееся в арнике эфирное масло обладает бактерицидными свойствами и оказывает противовоспалительное действие, стимулирует выработку интерферонов (позитивная иммуномодуляция). Холин усиливает иммуномодулирующий эффект и способствует восстановлению организма после перенесения тяжелых инфекционных заболеваний [4]. Кверцетин – природный флавоноид, относится к витаминам группы *P*, помогающий бороться со старением укрепляет стенки сосудов, защищает клеточные мембраны – обладает ярко выраженной антиоксидантной активностью и обуславливает антисептические свойства [5, 6].

Следует подчеркнуть, что наиболее широкая амплитуда биологической активности связана с содержанием в растениях флавоноидов (что обусловлено многообразием их химических структур и их различными физико-химическими свойствами). Флавоноиды арники обладают витаминной активностью, антисептическим и антиоксидантным свойствами [4-6]. Кроме того, классическими антиоксидантами являются содержащиеся в арнике витамины и аскорбиновая кислота, провитамин *A* (каротиноиды), минеральные элементы – *Zn*, *Mg*, *Se* и другие биологически активные соединения, способные нейтрализовать свободные радикалы и, таким образом, блокировать негативные окислительные процессы [8].

Флавоноиды – полифенольные вещества, для которых характерно структурное многообразие, высокая разносторонняя активность и малая токсичность. В частности флавоноиды осуществляют следующие действия:

стимулируют активность ферментов, катализирующих реакции, способствующие выведению из организма потенциально токсических или канцерогенных веществ [7-9]. Полагают, что противовоспалительное и антиоксидантное действие флавоноидов, их способность связывать металлы играют важную роль в предотвращении ряда нейродегенеративных заболеваний, в частности, болезней Паркинсона и Альцгеймера [10].

Содержание биологически активных веществ в арнике горной позволяет рекомендовать её в качестве перспективного источника для производства новых высокоэффективных фармакологических средств направленного терапевтического действия.

Библиография

1. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н., Вьен Д.Л. Лекарственные растения СССР и Вьетнама. Москва: Медицина, 1987. – С. 32–35.
2. Кухарева Л.В. Пашина Г.В. Полезные травянистые растения природной флоры. – Минск: Наука и техника, 1986. – 215 с.
3. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae (Compositae). – СПб.: Наука, 1993. – 352 с.
4. The relation of dietary choline to cognitive performance and white-matter hyperintensity in the Framingham offspring cohort // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2011. – Vol. 94, № 6. – P. 1584–1591.
5. Роговский В.С., Матюшин А.И., Шимановский Н.Л. Перспективы применения препаратов кверцетина для профилактики и лечения атеросклероза // *Международный медицинский журнал (Харьков)*. – 2011. – Т. 17, № 3. – С. 114–118.
7. Положий А.В., Некрагова Н.А., Тимошок Е.Е. Методические указания по изучению ресурсов лекарственных растений Сибири. – Абакан: АГУ, 1988. – 107 с.
8. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. – Новосибирск: Наука, 1991. – 431 с.
9. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: Учеб. Пособие/ Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой, 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: СПХФА, 2002. – С. 68–69.
10. Тараховский Ю.С., Ким Ю.А., Абдрасилов Б.С., Музафаров Е.Н. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина. – Пушкино: Synchronobook, 2013. – 310 с.