

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА



2020



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацевцией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ПОДПИСКА НА 2021 ГОД

Регион: **город**

1 месяц – 768,30

3 месяца – 2 304,90

6 месяцев – 4 609,80

12 месяцев – 9 219,60

Регион: **район/село**

1 месяц – 772,60

3 месяца – 2 317,80

6 месяцев – 4 635,60

12 месяцев – 9 271,20



ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Полноцветная обложка
(20,5x27,9 см, А4 формат) – 70 350 тенге.

Полноцветный вкладыш
(20,5x27,9 см, А4 формат) – 64 630 тенге.

При размещении рекламного модуля
необходимо наличие разрешения на рекламу.

Оформить подписку на журнал можно в любом отделении связи АО «Казпочта», в головном офисе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» в г. Нур-Султан, редакции (территориальный филиал НЦЭЛС в г. Алматы), отделениях почтовых операторов – ТОО «Эврика-Пресс», ТОО «Агентство «Евразия Пресс» (в том числе для подписчиков из Российской Федерации).

По вопросам подписки, публикаций и размещения рекламных материалов обращаться по телефонам:



+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17



pharmkaz@dari.kz



www.pharmkaz.kz

Подписной индекс издания: 75888

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясының
қазақ және орыс тіліндегі III томы жарыққа шықты



Вышел в свет III том Государственной фармакопеи
Республики Казахстан на казахском и русском языках

Pharmkaz.kz – это достоверная информация о рынке лекарств и медицинских изделий, состоянии фармацевтического рынка Казахстана и других стран, нормативные правовые акты МЗ РК, данные о побочных действиях лекарственных средств и медицинских изделий, рекомендации специалистов, публикация результатов научных исследований казахстанских и зарубежных ученых в области фармации, клинической фармакологии и практической медицины, обсуждение фармакопейных статей, новости фармацевтических компаний, электронные версии журнала «Фармация Казахстана».



**Ежемесячный журнал о рынке лекарственных средств
и медицинских изделий**

№9 (230) сентябрь • Издаётся с 2001 г.

**РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы
лекарственных средств и медицинских изделий» МЗ РК**

WWW.NDDA.KZ

Редакционный совет

Р.М. Абдуллабекова (Казахстан)
Виталис Бриедис (Литва)
А.И. Гризодуб (Украина)
Н.Т. Джайнакбаев (Казахстан)
Милан Земличка (Чешская Республика)
Анна Мальм (Польша)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Е.В. Матвеева (Украина)
Б.К. Махатов (Казахстан)
И.А. Наркевич (Россия)
Т.М. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Россия)
Росс Самир Анис (США)
В.Ю. Сергеев (Россия)
Э. Станкевичюс (Литва)
Елена Л. Хараб (США)
А.Б. Шукирбекова (Казахстан)

Редакционная коллегия

У.М. Датхаев
М.И. Дурманова
П.Н. Дерябин
Н.А. Жуманазаров
И.Р. Кулмагамбетов
Р.С. Кузденбаева
В.Н. Локшин
М.Т. Рахимжанова
А.У. Тулегенова
З.Б. Сакипова
Ж.А. Сатыбалдиева

Координатор группы
«Редакция журнала
«Фармация Казахстана»
Ф.Э. Сулеева

Дизайн и верстка
А.В. Беккер



Адрес редакции:
050004, РК, г. Алматы.
пр. Абылай хана, 63, оф. 215,
тел.: +7 (727) 273 03 73,
+7 (747) 373 16 17 (WhatsApp).
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
www.pharmkaz.kz

Отпечатано в типографии

корпоративного фонда
«Каратальская первичная организация»
ОО «Казахское общество слепых».
РК, Алматинская область, Каратальский район,
г. Уштобе, проспект Абылай хана, 5.
Контактные телефоны: 8 (707) 431 48 41, 8 (707) 158 88 81.
E-mail: dalaprint@mail.ru.
Дата выхода: 20.11.2020 г.
Тираж: 600 экземпляров. Заказ №42.
Периодичность: 1 раз в месяц.

Территория распространения

Казахстан, Россия, Украина, Узбекистан,
Кыргызстан, Беларусь, Азербайджан, Латвия,
Литва, Пакистан, Турция

Журнал зарегистрирован Министерством
культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан.
Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж
от 19.03.2003 г.

Контактные телефоны:
+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17.

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ (на платформе научной электронной библиотеки eLibrary.ru).

В журнале используются фотоматериалы и изображения из открытых интернет источников.

СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ..... 4

АНАЛИЗ. КОНЪЮНКТУРА. ПЕРСПЕКТИВЫ

САРКУЛОВА И.С., ДЖУБАНИШБАЕВА Т.Н., НЫСАНТАЕВА С.К., ТУЛЕГЕНОВА Н.Ж.
Балалар мен жасөспірімдердің артериялық (әдеби шолу)..... 20

САРКУЛОВА И.С., ЖУМАДИЛОВА А.Р., МУЗДЫБАЕВА Г.А., УТЕПОВА Р.Я., Дуйсебаева Э.Е.
Қазақстан Республикасында акушерлік-гинекологиялық көмекті ұйымдастыру..... 25

АБДУЛЛАЕВА Г.З., НУСКАБАЕВА Г.О., РУСТЕМОВА С.А. Инсульт алған науқастарда когнитивті
функцияларды және деменцияны анықтауда заманауи шкалалар тиімділігін талдау..... 29

ЮБИЛЕЙ

Жалгаскали АРЫСТАНОВ: экономика и менеджмент призваны сделать лекарства доступными
для всех казахстанцев..... 34

ПОИСК. ИССЛЕДОВАНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТ

НИКОЛАЕВА О.Ю. Классификация лекарственных средств природного происхождения и травяных
сборов для укрепления здоровья в фитотерапии..... 36

ЛАХЛИФИ Абделькбир, ГЛАДУХ Е.В. Изучение жирнокислотного состава и физико-химических
свойств растительных масел восточной медицины..... 40

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ШОПАБАЕВА А.Р., КУРМАНОВА Г.М., ЛАТАЕВА Э.Х., АЗНАБАКИЕВА Ф.М., МАУКЕБАЙ Г.Б.
Рациональная фармакотерапия пациентов: важнейшая составляющая здравоохранения 43

ТЕХНОЛОГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ABDYKERIMOVA S.B., KOZHANOVA K.K., IBRAGIMOVA L.N., SAKIPOVA Z.B., TERNINKO I.I.
Technological aspects of preparation of medicinal vegetable raw material from fruits and leaves of some
species of berberis..... 46

ГУДК: 615.012/014:634.746

ABDYKERIMOVA S.B.¹, KOZHANOVA K.K.¹, IBRAGIMOVA L.N.¹, SAKIPOVA Z.B.¹, TERNINKO I.I.²,
¹Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty c., Kazakhstan, ²Saint-Petersburg state chemical-pharmaceutical Academy, Saint-Petersburg c., Russia

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PREPARATION OF **MEDICINAL VEGETABLE RAW MATERIAL FROM FRUITS AND LEAVES OF SOME SPECIES OF BERBERIS**

Researchers have shown that different plants contain different bioactive components at different concentrations. The higher the amount of the important phytochemical in medicinal plants, the greater therapeutic potency or medicinal importance of the plants.



ABSTRACT

This article presents the conceptual principles of the technology for the collecting, processing, drying and storage of medicinal plant materials of leaves and fruits of certain types of barberry, developed in accordance with the GACP (Good Practice for the Cultivation and Collection of Medicinal Plants) rules (order of the Ministry of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan dated May 27, 2015 No. 392) The basic technological schemes, standard operating procedures (SOP) «Collecting and processing of berberis fruits» and «Collecting and processing of berberis leaves» have been developed.

Keywords: berberis, technology, medicinal plant materials, standard operating procedure, GACP (Good Practice for Cultivation and Collection of Medicinal Plants).

RELEVANCE

To date, 8 species of Berberis are found in the flora of the Republic of Kazakhstan: *Berberis iliensis* M. Pop., *Berberis integerrima* Bunge, *Berberis nummularia* Bunge, *Berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir., *Berberis karkaralensis*, *Berberis oblonga*, *Berberis sibirica*, *Berberis kaschgarica* [1]. This plant is of scientific and practical interest as a promising source of raw materials for biologically active substances for the creation of original domestic drugs. A feature of herbal remedies is that medicinal plant materials as a source of biologically active substances are obtained from a va-

riety of geographical and commercial sources. In the system of ensuring the quality of the final product, an integral stage is the observance of optimal terms and technologies for the collecting, processing, drying, proper storage and transportation of plant materials. [2,3]

A group of scientists of the School of Pharmacy of the NAO «S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University» together with scientists from the Institute of Botany and Phytointroduction, KN MES RK and employees of the Charyn State National Natural Park are conducting full-scale research studies of *berberis iliensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir in the framework of the initiative scientific program «Ethnopharmaceutical research of the flora of Kazakhstan». [4,5,6]

THE AIM OF THE STUDY

The aim of the study is to create appropriate principles of the technology for the preparation of medicinal plant materials from fruits and leaves of berberis.

MATERIALS AND METHODS

The fruits of *berberis iliensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kirber. were collected during fruiting in the Charyn canyon of the Almaty region and in the floodplain of the Bolshaya Almatinka river, Almarasan gorge. Leaves of *berberis iliensis* M. Pop. And *berberis sphaerocarpa* Kar. Et Kirber. were also collected in the Almaty region in the phase of budding and flowering.

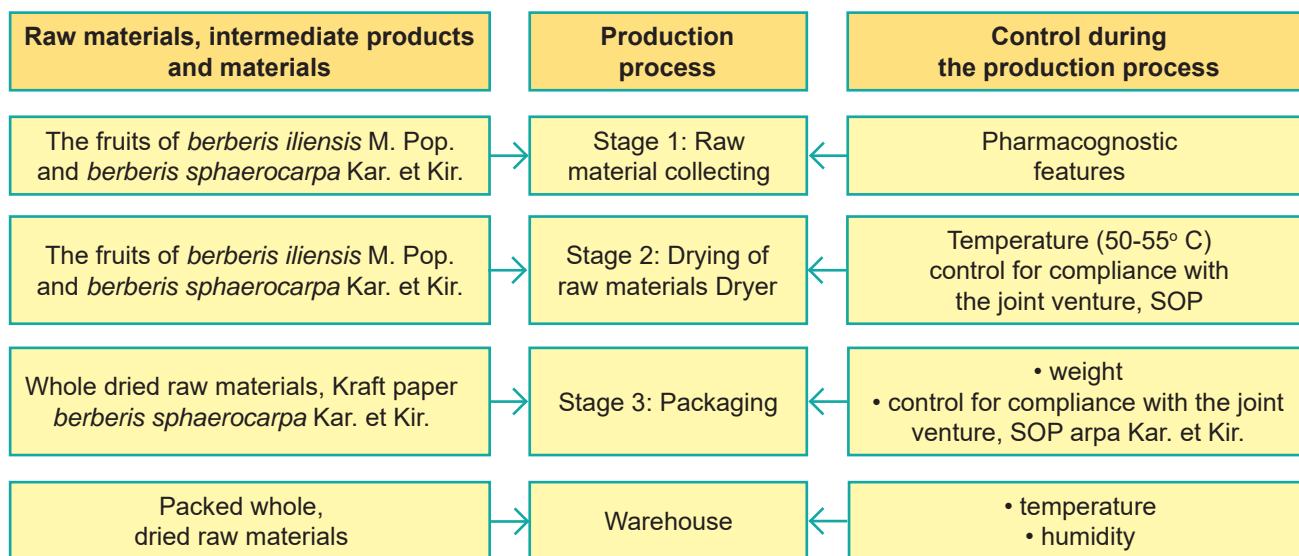


Figure 1 – The technological scheme of the collecting, drying and storage of raw materials from *berberis iliensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir.

Technology for the collecting, processing, drying and storage of fruits *berberis iliensis* M. Pop. And *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir.

According to the principles of Good Cultivation and Harvesting Practices (GACP), the quality of the final product directly depends on the quality of the feedstock and on the exact observance of the process requirements. Compliance with the optimal time and technology for the gentle collecting, cleaning, processing, drying, proper storage and transportation of plant materials is an integral step in the quality assurance system of the final product. [2]

Obtaining raw materials from the fruits of *berberis iliensis* M. Pop. And *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir. consists of the following technological stages: collecting, processing, drying and packaging (Figure 1).

The collecting of berberisfruits was carried out manually in dry weather. It should be noted that berberis is a highly branched and thorny shrub. This feature great-

ly complicates the collecting of raw materials. In order not to get hurt with sharp spikes, the fruits were picked up in clothes with long sleeves and in gloves. Gentle collecting of ripe fruits (20%) was carried out by shaking them down into special pallets with holes lined with paper pad; the collecting of previously fallen undamaged fruits (80%) without violating the demographic structure of the population was allowed.

Drying and processing of raw materials was carried out in appropriate conditions. The fruits cleaned of impurities were dried in a drying oven by the convective method, spread in a thin layer (≤ 1 cm) onto perforated pallets, dried at a temperature of 50-55°C, being turned after every 6 hours within a period of 24-26 hours.

Packaging of finished raw materials from *berberis iliensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir. was carried out in primary packaging for storage under specified conditions.

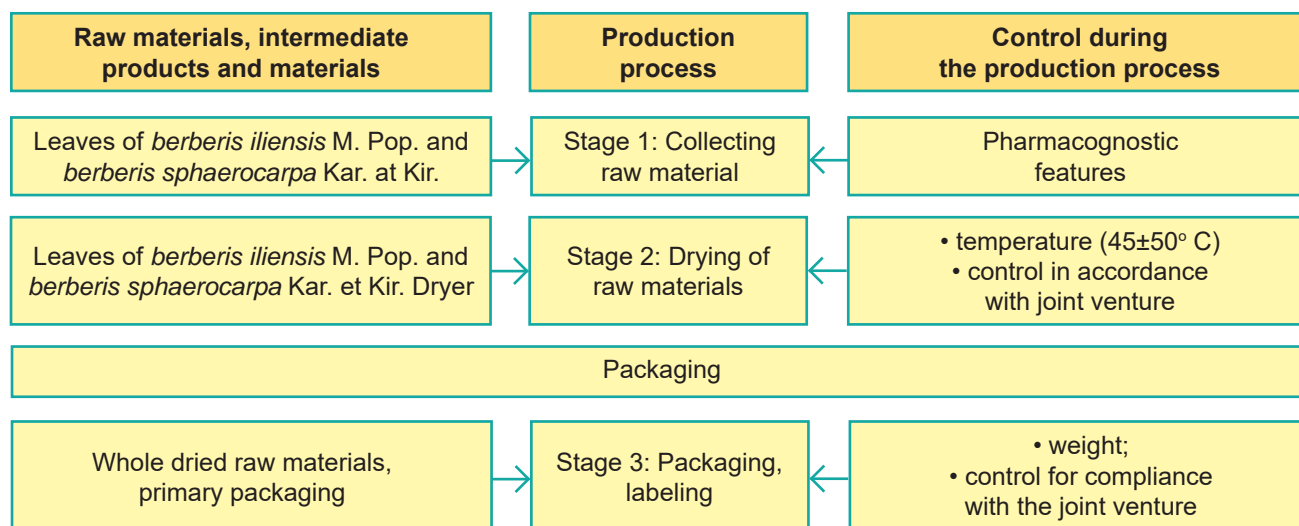


Figure 2 – The technological scheme of the collecting, drying and storage of raw materials fromleaves of *berberis iliensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir.

Technology for the collecting, processing, drying and storage of leaves *berberis illiensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir.

Obtaining raw materials from berberis leaves consists of the following technological stages: collecting, processing, drying and packaging (Figure 2).

Collecting leaves was also carried out in dry weather at the end of the vegetative period by shaking down, without violating the integrity of the petioles and buds, while avoiding impurities, without violating the demographic structure of the population.

The leaves were dried in the oven by the convective method at a temperature of $45\pm 50^\circ\text{C}$ in accordance with table 2. The leaves were laid out on drying shelves in a layer ≤ 5 cm, periodically being turned over according to the regulations (SOP). The availability of raw materials was determined by the residual moisture in it.

RESULTS

According to the conducted experimental studies, the requirements for the collection of livestock have been established, which consist in preserving the longevity of wild-growing populations and related habitats. When collecting medicinal plants, you must first obtain permits for collecting them, develop personnel requirements and technical planning, and plan the selecting of parts of medicinal plants, the collecting and preparing of the plants. Optimum conditions have been established: the collecting of fruits and leaves of berberis should be carried out at the end of fruiting, allowing the collecting of previously undamaged fallen fruits, and at the end of the vegetative period by shaking down, without violating the integrity of the petioles and buds, while avoiding impurities; the temperature regime for drying fruits is $50-55^\circ\text{C}$ for 24-26 hours, for drying leaves – $45\pm 50^\circ\text{C}$. Based on the developed technology, technological regulations have been drawn up for the collecting, processing, drying and storage of berberis fruits and leaves.

CONCLUSIONS

In order to ensure the quality of medicinal plant materials, principles have been developed for the proper

organization of the collecting, processing, drying and storage of medicinal plant materials for fruits and leaves of *berberis illiensis* M. Pop. and *berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir. in accordance with the principles of the GACP. The basic technological schemes, standard operating procedures (SOP) «Collecting and processing of berberis fruits» and «Collecting and processing of berberis leaves» were developed. Criteria for standardization have been developed, and at the moment, the value of quail.

РЕЗЮМЕ

АБДЫКЕРИМОВА С.Б.¹, КОЖАНОВА К.К.¹,
ИБРАГИМОВА Л.Н.¹, САКИПОВА З.Б.¹,
ТЕРНИНКО И.И.²,

¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,
г. Алматы, Казахстан,

²Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Россия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГОТОВКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ИЗ ПЛОДОВ И ЛИСТЬЕВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ БАРБАРИСА

В данной статье представлены концептуальные принципы технологии сбора, обработки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья листьев и плодов некоторых видов барбариса, разработанные в соответствии с правилами GACP (Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений, согласно приказу МЗСР РК от 27 мая 2015 года №392). Разработаны принципиальные технологические схемы, стандартные операционные процедуры (СОП) «Сбор и обработка плодов барбариса» и «Сбор и обработка листьев барбариса».

Ключевые слова: барбарис, технология, лекарственное растительное сырье, стандартная операционная процедура, GACP (Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений).

Literature:

1. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. / Под редакцией Камелина Р.В. – Алматы, 1999, 187 с.
2. WHO Guidelines on Good Practice for the cultivation and harvesting (GACP) of medicinal plants. – Geneva: World Health Organization, 2003. [Electronic resource]: <https://www.who.int/medicines/publications/traditional/gacp2004/en/>.
3. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик» от 27 мая 2015 года №392. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 июня 2015 года №11506. [Электронный ресурс]: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011506>.
4. Соколов С.Я. (Под редакцией). Деревья и кустарники СССР (том 7). – Москва: Академия наук СССР, 1954, 872 с.
5. Dzhangaliev A.D., Salova T.N. & Turekhanova P.M. The wild fruit and nut plants of Kazakhstan. – Horticultural Reviews. – 2003. – №23. – P. 305-371. [Electronic resource]: <https://www.helpmefind.com/>.
6. Abdykerimova S.B. Development of a conceptual project for the full production cycle of the phytosubstance of *Berberis illiensis* M. Pop. based on phyto-introduction. // Science and education in the modern world: proceedings of the International scientific and practical conference. – Karaganda, 2018, 177-180 p.