

Т.С. БЕКЕЖАНОВА¹, З.Б. САКИПОВА¹, Р.А. ОМАРОВА¹, Л.Н. ИБРАГИМОВА¹
А.Б. ШУКИРБЕКОВА², А. НУРБАЙҰЛЫ¹

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университеті, Алматы қ.
²Астана Медициналық Университеті, Астана қ.

ДӘРМЕНЕ ЖУСАНЫ (*ARTEMISIA CINA BERG.*) ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫН ЖИНАУ, КЕПТІРУ ЖӘНЕ САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

УДК 615.322.077

Мақалада дәрмене жусаны (*Artemisia cina Berg.*) дәрілік өсімдік шикізатын жинау, кептіру және сақтау технологиясының тиісті тәжірибесі келтірілген. Әртүрлі вегетативті фазада сантонин мен эфир майының белсенді заттарының жинақталу динамикасының зерттеу нәтижелері шикізатты жинаудың тиімді мерзімі шілденің соңы мен тамыздың басы екендігін, сол кездегі сантониннің мөлшері 2,5 %, ал эфир майының мөлшері 1,5 %-тен кем еместігін анықтауға мүмкіндік берді. Кептіруді ашық ауада (тікелей күн сәулесінен қорғалған орында), жұқа қабатпен жайып қою арқылы жүргізу ұсынылды.

Түйінді сөздер: дәрмене жусаны, кептіру, сақтау, дәрілік өсімдік шикізаты, технологиялық сызба, тұрақтылық, сантонин, эфир майы, GACP (*Good Agro Culture Practice*).

Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізаты көп жылдық өсімдіктің жапырақтары мен гүлдері бар сабақтың кептірілген бүтін жер үсті бөліктері [1]. Дәрілік өсімдік шикізатының сапасын қамтамасыз ету үшін тиісті жинау, өңдеу, кептіру және сақтау шарттары қажет.

Зерттеу мақсаты фармакопоялық сападағы дәрмене жусаны шөбінің жинау, өңдеу технологиясын жасау, сақтау шарттарын құрастыру болып табылады.

Дәрмене жусаны – тік тұратын күрделігүлділер тұқымдастығының жартылай бұтағы, биіктігі 30-70 см, ашық-қоңыр түсті ағашты, жердің 2-3 м-ге дейін тереңдеген өсімдік. Жетілген өсімдік 25-50 ағаштанған сабақтар түзеді. Жеміссіз бұталары қысқа, ал генеративті өрлеулерінің жоғарғы бөлігінде күзге қарай сыпыртқы тәріздес бұталары жетіліп өседі [2]. Гүлдеу шілде-тамыз айларында болады. Бұл өсімдіктің ең ірі өсімдері оңтүстік Қазақстанда жиі кездеседі, Шымкент, Түркістан және Жамбыл аралығының үшбұрышында көптеп табылады, әсіресе Алғабас, Бүгін және Қызылқұм аудандарында. Әдебиеттік мәліметтер бойынша, дәрмене жусанның бұталары, жапырақтары, сондай-ақ ұсақ сабақтарында 2 %-ға дейін сантонин лактоны болады [4], ашылмаған гүл себеттерінде оның мөлшері 7 %-ға жетеді.

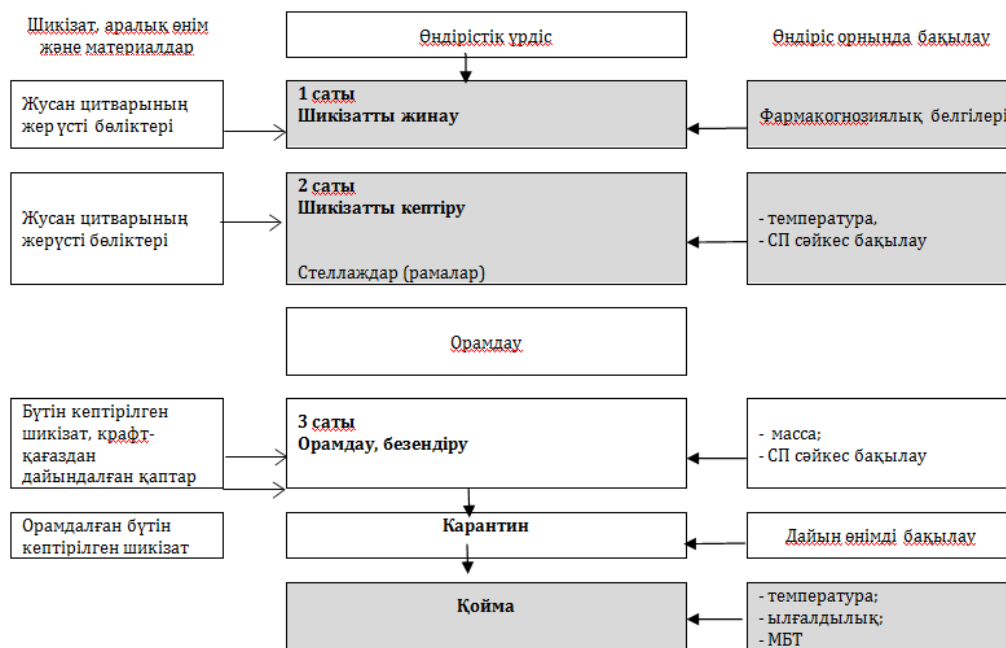
Материалдар мен әдістер

Дәрмене жусаны (*Artemisia cina Berg.*) дәрілік өсімдік шикізатының жинауы мен дайындауы 2015 жылдың

жаз айларында оңтүстік Қазақстан облысының Дәрмене ауылында гүлдеуге дейін, гүлдеу кезінде және жеміс беру фазаларында Дәрілік заттарды жинаудың тиісті тәжірибесіне (GACP) сәйкес жүзеге асырылды. Өсімдіктің идентификациясы Қазақстан Республикасының РММ «Ботаника және фитониринг институтында» жүргізілді (анықтама №01-04/257 15 тамыз 2015 ж.) [5].

Шөпті (сабақтары, жапырақтары және гүлдері) дайындау шілде-тамыз айларында, бұтақтаудың басталу фазасында жүргізілді. Шөбін жерден 10-15 см биіктікте кесіп, қолмен жинау және тазалау әдісін қолданып, регламенттелген уақыт 7.00-ден 10.00 сағат аралығында жинақталды. Шөпті кептіру «ФитОлеум» ЖШС ұйымында, қоршаған ортаның 28±5°C температурасында, 10-15 см қабаттап төсеп кептірілді, мерзімді түрде аударылып отырылды. Кептірілген шөптің дайындығы сындырғанда сыну сипатына қарай бағаланды. Жиналған шикізат топырақтың қатты бөлшектері, қоқыс, шаң, жәндіктерге тексерілді. Дәрілік өсімдік шикізатының идентификациясы макроскопиялық, микроскопиялық белгілері бойынша ҚР МФ сәйкес тексерілді. Шикізатты 10 кг-нан крафт-қағаздандар дайындалған қаптарға салынады, шикізат атын көрсетіп этикетка жабыстырып, дайындау орнын, жинау уақыты мен нетто салмағы көрсетіледі.

Шикізатты дайындау мен кептірудің технологиялық сызбасы 1 суретте келтірілген.



Сурет 1 – Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын дайындау және кептірудің технологиялық сызбасы

Нәтижелер мен талқылаулар.

Оңтүстік Қазақстан облысының Дәрмене ауылында жиналған *Artemisia cynosuroides* Berg. Өсімдігінің әртүрлі вегетациялық фазасында сесквитерпендік лактон-

сантониннің жинақталу динамикасына зерттеу жүргізілді. Саңдық мөлшері Waters 1525 HPLC маркалы ЖЭСХ әдісімен анықталды. Сантониннің мөлшерін анықтау нәтижесі 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Әртүрлі вегетациялық фазасындағы *Artemisia cynosuroides* Berg өсімдігі құрамындағы сантониннің мөлшері.

№	Жинау уақыты	Шөпті жинақтаудағы өсімдіктің вегетациялық фазасы	Сантониннің мөлшері, %	Эфир майының мөлшері, %
1	15.07.2015	Гүлдеуге дейін	1,5±2	1,53±2
2	27.07.2015	Гүлдеу уақыты	2,5±2	1,58±2
3	05.08.2015	Жеміс беру уақыты	1,9±2	1,47±2

Кестеден көргендей, сантониннің 2,5%, эфир майының 1,57% максималды шығу кезі гүлдеу кезінде жинақталған шикізаттан байқалды. Гүлдеуге дейін және жеміс беру уақытында сантонин мөлшері 1,5±2 % және 1,9%, ал эфир майының мөлшері сәйкесінше 1,33% және 1,43% көрсетті.

Алынған мәліметтер негізінде Оңтүстік Қазақстанның Дәрменен ауылында жинақталған дәрмене жусаны шикізатын жинау мен өңдеудің тиімді мерзімі шілдеден - тамыз айына дейінгі уақыт аралығында екенін көруге болады.

19.03.15 СанПиН № 232 ережелеріне және ҚР ДСМ № 262 бұйрығына сәйкес 24.04.15 ДЗ, ММБ және МТ сақтау мен тасымалдау бойынша эфир майлы өсімдіктердің сақтау температурасы 18 °С-дан аспау керек.

Нәтижелер.

Сантониннің 2,5 %, эфир майының 1,58% болатын мөлшеріне негізделіп шикізатты жинаудың тиімді мерзімі белгіленді. Сантонин мен эфир майының жинақталу динамикасын зерттеу нәтижесі әртүрлі вегетация фазасындағы дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын жинаудың оңтайлы уақыты вегетация уақыты (шілде-тамыз айлары) екендігін көрсетті, онда белсенді зат сантонин -2,5 % , эфир майы 1,57%.

Шикізатты кептіруді ашық ауада, күн сәулесінің тік түсуінен қорғалған жерде, қоршаған орта температурасы 28±5 кезінде кептіргіш рамаларға жұқа қабатпен жаю арқылы жүргізу ұсынылды. Дәрмене жусаны дәрілік өсімдік шикізатын сақтау 19.03.15 СанПиН № 232 ережелеріне сәйкес және ДЗ, ММБ және МТ сақтау, тасымалдау бойынша 24.04.15 ҚР ДСМ № 262 бұйрығына сәйкес 18 °С-ден аспайтын температурада жүргізу ұсынылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Государственная фармакопея Республики Казахстан. Том III. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с.
- 2 Комарова В.Л. Флора СССР: В 30-ти томах. – М.-Л.: Изд-во АН ССР, 1954. – С. 386-404.
- 3 Павлова Н.В. Флора Казахстана: В 9-ти томах. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. – Т.7. - 434 с.
- 4 Муравьева, Д.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтического. – М.: Медицина, 2007. - 653 с.
- 5 Справка №01-04/257 от 15 августа 2015 г.

**Т.С. БЕКЕЖАНОВА¹, З.Б. САКИПОВА¹, Р.А. ОМАРОВА¹, Л.Н. ИБРАГИМОВА¹,
А.Б. ШУКИРБЕКОВА², А. НУРБАЙҰЛЫ¹**

¹Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

²Медицинский Университет Астана, г. Астана

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СБОРА, СУШКИ И ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОЛЫНИ ЦИТВАРНОЙ
(ARTEMISIA CINA BERG.)**

В статье представлена надлежащая технология сбора и обработки после сбора лекарственного растительного сырья полыни цитварной (*Artemisia cina Berg.*). Результаты исследования динамики накопления активного вещества сантонина и эфирного масла в разные вегетативные фазы позволили установить оптимальный период сбора сырья является конец июля начала августа, когда содержание сантонина составляет не менее 2,5 % и эфирного масла не менее 1,5 %. Рекомендовано производить сушку на открытом воздухе (не под воздействием прямых солнечных лучей), путем размещения тонкими слоями.

Установлены условия хранения: температура не выше 18°C, влажность 60±5% в хорошо вентилируемом помещении.

Ключевые слова: полынь цитварная, сбор, сушка, хранения, лекарственное растительное сырье, технологическая схема, стабильность, сантонин, эфирное масло, GACP (Good AgroCulture Practice).

**T.S. BEKEZHANOVA¹, Z.B. SAKIPOVA¹, R.A. OMAROVA¹, L.N. IBRAGIMOVA¹,
A.B. SHUKIRBEKOVA², A. NURBAIYLY¹**

¹Asfendiyarov Kazahsky National Medical University, Almaty c.

²Medicai University of Astana, Astana c.

**COLLECTION DEVELOPMENT TECHNOLOGY, DRYING AND STORAGE MEDICINAL
PLANTS ARTEMISIA CINA BERG**

Resume: The article describes the proper technique for collecting and processing medicinal plants after collecting *Artemisia Cina Berg.* The results of the study of the dynamics of accumulation of the active substance *santonine* and essential oil in different vegetative phase possible to establish the optimum period of collecting materials is the end of July beginning of August, when the content *santonine* is not less than 2.5% and the essential oil of not less than 1.5%. It is recommended to perform the drying in the open air (not under direct sunlight), by placing thin layers.

Established storage conditions: the temperature is not above 18 °C, humidity 60 ± 5% in a well-ventilated area.

Keywords: *Artemisia Cina*, gathering, drying, storage, medicinal herbs, technological scheme, stability, *santonine*, essential oil, GACP (GoodAgroCulturePractice).