

Г.О. УСТЕНОВА, А.А. ТУРГУМБАЕВА, А. КАНТУРЕЕВА  
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

## ПРИМЕНЕНИЕ И СВОЙСТВА САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО

Сафлор красильный (*Carthamus tinctorius* L.) широко известное лекарственное растение. Экстракты и масла сафлора широко применяются в производстве лекарственных средств.

В народной медицине *C. tinctorius* использовали как слабительное, болеутоляющее, жаропонижающее. *C. tinctorius* обладает антиоксидантным, обезболивающим, противовоспалительным и противодиабетическим действием. В данном обзоре представлена информация о ботанических, химических и фармакологических свойствах *C. tinctorius*.

**Ключевые слова:** *Carthamus tinctorius*, сложноцветные, сафлоровое масло, фитохимия, фармакология.

В данное время основное внимание в фармацевтической деятельности в Республики Казахстан направлено на обеспечение ежегодного прироста номенклатуры и объемов производства качественной фармацевтической продукции отечественными производителями. Большое значение имеет производство препаратов из отечественного растительного сырья.

Сафлор красильный (*Carthamus tinctorius* L.) - принадлежит к семейству сложноцветных род одно-, двух- и многолетних травянистых растений, семейства Астровые, или Сложноцветные, состоящего из 19 видов, большинство которых произрастает в Средиземноморье. *Carthamus* происходит из Южной Азии (Китай, Индия, Иран и Египет) известен почти с доисторических времен. Сафлор выращивают в засушливых условиях в качестве масличных культур. Она производит белые, блестящие, гладкие семена (плоды). Сафлор имеет систему стержневого корня. Глубокая корневая система сафлора помогает извлечь воду и питательные вещества из более глубоких слоев почвы. В связи с богатым содержанием и высокой питательной ценностью его производят для получения растительного масла.

Сафлоровое масло имеет несколько принципиально важных отличий от остальных растительных масел. Самое важное из них – наличие большого количества линолевой кислоты, которая является ненасыщенной, она помогает при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения или нервных болезней [1].

Данное масло помимо линолевой кислоты содержит много других полезных веществ. К ним относятся олеиновая, пальмитиновая, стеариновая, арахидоновая, миристиновая кислоты, а также витамины К и Е, халкановые гликозиды и различные соединения серотонина.

Из различных частей растения выделены химические компоненты, такие, как флавоноиды, гликозиды, кумарины, жирные кислоты и стероиды. Современные фармакологические исследования показали, что водный экстракт *C. tinctorius* обладает как антикоагулянтным, сосудорасширяющим, антигипертензивным, антиоксидантным, нейропротективным действием, ингибирует производство меланина, обладает иммуносупрессивной и противоопухолевой активностью (ингибирование опухолевого продвижения в канцерогенезе кожи мыши).

В связи с этим, изучение местной флоры и выведение нового вида сафлора «Ак Май», как источника потенциальных лекарственных и пищевых средств, для обеспечения нужд отечественной медицины и пищевой промышленности, является актуальной задачей.

Целью данной работы является ознакомление *C. tinctorius* как мощного лекарственного растения, используя недавние результаты фармакологических и клинических исследований.

**Химический состав.** Из *C. tinctorius* выделены более 200 соединений и общеизвестные из них флавоноиды, гликозиды, кумарины, жирные кислоты, стероиды и полисахариды. Анализ семян сафлора показали, что сырой протеин составляет в пределах от 14,9% до 17%, общий сахар с 3,2% до 9,2% и извлекаемые липиды от 25% до 40%. Содержание масла в семенах аналогично оливковому и включает в себя линолевую кислоту (63% -72%), олеиновой кислоты (16% -25%) и линоленовую кислоту (1% -6%)[2]. Семь антиокислительных производных серотонина. Цветки содержат картамин, изокартамин, кверцетин, кемпферол, 6-гидроксикемпферол и его гликозиды.

Перспективы применения Сафлора красильного (*C. Tinctorius*):

Антиоксидантная активность - антиоксиданты представляют интерес для биологов и врачей, поскольку они помогают защитить организм человека от повреждений, вызванных свободными радикалами, образующихся при атеросклерозе, ишемической болезни сердца, раке, болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона и даже в процесс старения[3]. Антиоксидантная активность связана с содержанием в цветках фенольных соединений. Этанол экстракта семян сафлора ингибирует липопроотеины низкой плотности (ЛНП) окисления, индуцированного в пробирке азосодержащих свободнорадикального инициатора V70 или ионы меди. Два производных серотонина N-серотонин и N-ферулоилсеротонин ослабляют развитие атеросклеротического поражения, возможно, из-за ингибирования образования окисленных ЛПНП - обладают сильной антиоксидантной активностью[4].

Сафлоровое масло ценно содержанием множества незаменимых для человека кислот и элементов, а также свойствами быстро впитываться и глубоко проникать в слои эпидермиса. Благодаря высокому содержанию витамина К, сафлоровое масло показано людям с заболеваниями кожи, как средство, активизирующее восстановление сосудов, влияющее на структурный рисунок и плотность капилляров и желудочно-кишечный тракт.

### Сафлоровое масло в косметологии

Благодаря своей питательности и содержанию витамина Е, сафлоровое масло получило широкое распространение и массу положительных отзывов в косметологической индустрии как активная добавка к антивозрастным средствам, кремам для сухой кожи и средствам для волос с аналогичными свойствами.

Само по себе сафлоровое масло уже является достаточным базовым компонентом для насыщения клеток влагой. Оно быстро увлажняет и смягчает эпидермис, благоприятствует улучшению липидных функций кожи.

Сафлоровое масло применяется в качестве восстанавливающего и заживляющего средства.

Свойства сафлорового масла применяются для устранения истончения капилляров и выравнивания цвета кожи. Что примечательно, применение сафлорового масла нормализует выделение кожного сала[5].

#### **Вывод.**

Очевидно, что *C. tinctorius* имеет фармакологические свойства, включая антиоксидантное, противовоспалительное, болеутоляющее, антидиабетическое, гепатопротекторное и антилипидемическое действие.

Последние исследования указывают на возможность применения растения в разработке как новых лекарственных средств для лечения различных заболеваний, так и в разработке средств, применяемых в косметологии и дерматологии. Содержание БАВ *C. tinctorius* может быть использовано в разработке косметических средств с лечебными свойствами, применяемых в косметике.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Харисова А.В. Перспективы использования сафлора красильного в медицине и фармации. - 2013. – 391 с.
- 2 Тургумбаева А., Нөкербек.А.Ш. Қазақстандық мақсарының «Ақ Май» түріне химиялық зерттеу жүргізу // Білім үрдісі ғылыми интеграциясы атты халықаралық ғылыми- практикалық конференцияның тезис материалдары. - Алматы: - 2012. - С. 29-31.
- 3 Абдуллин И.Ф., Чернышева Н.Н., Турова Е.Н. Экспрессная оценка антиоксидантной активности растительного сырья // Сырье и упаковка. - 2002. - №9.- С. 24—26.
- 4 Paramesha M, Ramesh C.K, Krishna V, Ravi Kumar Y.S, Parvathi K.M. Hepatoprotective and in vitro antioxidant effect of *Carthamus tinctorius* L, var *Annigeri-2*, an oil-yielding crop, against CCl4 -induced liver injury in rats. // *Pharmacogn Mag* . - 2011. - №7(28). – P. 289-297.
- 5 Диффи Б. Солнцезащитная косметика и меланома: будущее выглядит оптимистично // *Косметика и медицина*. - 2005. - №4.- С. 16—19.

**Г.О. УСТЕНОВА, А.А. ТУРГУМБАЕВА, А. КАНТУРЕЕВА**

*С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті*

#### **БОЯҒЫШ МАҚСАРЫНЫҢ ҚАСИЕТІ МЕН ҚОЛДАНЫЛУЫ**

**Түйін:** Бояғыш мақсары (*Carthamus tinctorius* L.) кеңінен белгілі дәрілік өсімдік. Мақсарының сығындысы мен майы дәрілік заттар өндірісінде кеңінен қолданылады.

Халық медицинасында *C. tinctorius* іш жүргізетін, ауру басатын, ыстық түсіретін зат ретінде қолданылған. *C. tinctorius* антиоксиданттық, ауру басатын, қабынуға және диабетке қарсы әсерге ие. Берілген шолуда мақсарының ботаникалық, химиялық және фармакологиялық қасиеттері жайлы ақпарат көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** *Carthamus tinctorius*, күрделігүлділер, мақсары майы, фитохимия, фармакология.

**G.O. USTENOVA, A.A. TURGUMBAEVA, A.M. KANTUREEVA**

*Kazakh National Medical University named after S.D.Asfendiyarov*

#### **APPLICATION AND PROPERTIES OF SAFFLOWER**

**Resume:** Safflower (*Carthamus tinctorius* L.) is widely known medicinal plant. Extracts and oil of safflower are widely used in the manufacture of pharmaceuticals.

In folk medicine, *C. tinctorius* used as a laxative, analgesic, antipyretic. *C. tinctorius* has antioxidant, analgesic, anti-inflammatory and antidiabetic effects. This review provides information on the botanical, chemical and pharmacological properties of *C. tinctorius*.

**Keywords:** *Carthamus tinctorius*, compositae, safflower oil, phytochemistry, pharmacology.