ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ШАФРАНА (*CROCUS SATIVUS* L. *IRIDACEAE*) НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ЖИВОТНЫХ

Шукюрова П.А., Бабаев Х.Ф., Гасанова С.И., Касимова Г.З.

Институт Физиологии им. А.И.Караева НАН Азербайджана, Баку,
Азербайджан

shukurovaparvana@gmail.com

Репродуктивная функция организма является одной из основных биологически высоко значимых функций организма, а её снижение одним из проявлений естественного старения человека и животных. Вопрос профилактики и коррекции процессов преждевременного старения является одним из ключевых в антивозрастной медицине и превентивной гериатрии. Это определяет актуальность изучения свойств лекарственных средств растительного происхождения, рынок которых, согласно данным ВОЗ, неуклонно расширяется, особенно в странах Европы и Центральной Азии.

В литературе встречаются исследования, посвященные экспериментальному исследованию влияния шафрана на функционирование репродуктивной системы мужского организма (N. Habibollah et al., 2009; M. Modaresi et al., 2014; M. Asadi et al., 2014)

Целью настоящих исследований явилось исследование влияния экстракта из рылец эндемического шафрана посевного (*Crocus sativus* L. *Iridaceae*) на некоторые параметры полового поведения и уровень тестостерона в крови у крыс-самцов. В работе был использован шафран, выращенный в поселке Бильгя Апшеронского полуострова. Экстракт из рылец шафрана получали методом перколяции.

Крысы-самцы были разделены на 3 группы: 1 группа – интактные животные, 2 группа – контроль – животные, которые получали физиологический раствор, 3 группа – эксперимент – животные, которые получали экстракт шафрана, из расчета 120 мг/кг в течение 21 дней. Экстракт шафрана и физиологический раствор вводили животным *per os* с помощью тонкого металлического зонда.

Для тестирования полового поведения тестируемый самец помещался в испытательную камеру. К каждому самцу подсаживали 2 самок. Самки находились в клетке в течение 10 минут. Компоненты половой активности регистрировали визуально в течение 15 минут. В половом поведении, фиксировали процептивное поведение – латентный период начала половой активности (ЛпС), длительность половой активности и количество «эмоциональных» подходов к самке; рецептивное половое поведение – число покрытий самок с /без интрамиссий – количество садок (КС).

Уровень тестостерона в крови изучали на 7-й, 14-й и 21-й дни введения экстракта шафрана с помощью гормональных тест-наборов для иммуноферментного анализа *in vitro* у человека («Pishtaz», Иран).. В указанные сроки у самцов контрольной и экспериментальной групп производили забор крови. Работа выполнена с соблюдением международных принципов Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным, принципов гуманности, изложенных в директиве Европейского сообщества (86/609/ЕС), «Правил поведения работ с использованием экспериментальных животных»

По результатам исследования полового поведения выявлено, что у самцов, получавших в течение 21-ти дней экстракт шафрана, активировалось процептивное поведение (на 15%, $p < 0,05$). В рецептивном поведении экспериментальных животных, относительно контроля, увеличение изучаемого параметра отмечалось в виде тенденции ($p < 0,05$). Под действием экстракта, у самцов наблюдается достоверное снижение временных параметров полового поведения и увеличение качественных параметров половой мотивации. Согласно полученным данным, введение экстракта шафрана животным в течение 21 дня привело к статистически достоверному увеличению содержанию общего тестостерона в сыворотке крови животных.

Таким образом, из результатов проведенных экспериментов можно заключить, что экстракт шафрана в дозе 120 мг/кг оказывает стимулирующее действие на половое поведение животных и положительно влияет на уровень тестостерона в сыворотке крови.

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE SAFFRON (*CROCUS SATIVUS* L. *IRIDACEAE*) ON THE ANIMALS REPRODUCTIVE FUNCTION

Shukurova P., Babayev Kh., Gasanova S., Gasimova G.

Institute of Physiology n.a. Abdulla Karayev, Azerbaijan National
Academy of Sciences, Baku, Azerbaijan
shukurovaparvana@gmail.com

Reproductive system is one of the most important systems of entire body, and age-related decline in reproductive functions is one of the manifestations of biological ageing in humans and animals. Prevention and correction of premature aging are the key issues facing anti-ageing medicine and preventive geriatrics. They make the studies of properties of plant-derived medicines extremely relevant; according to WHO the global market for these substrates is steadily growing, in Europe and Central Asia, in particular. By now, sufficient data has been accumulated to indicate the stimulating effects of saffron extract and its elements on male reproductive system of experimental animals (N. Habibollah et al., 2009; M. Modaresi et al., 2014; M. Asadi et al., 2014). The objective of the present research was to study the effect of the endemic saffron stigma extract on some parameters of sexual behavior and blood level of testosterone in normal male rats.

In experiments, the saffron (*Crocus sativus* L) growing in the Bilgah area of suburban Baku was used. The saffron stigma extract was obtained by a percolation method. Male rats were divided into 3 groups: the 1st group included intact animals, the 2nd group (control) included animals that received physiological saline, the 3rd group (experimental) included animals that received the saffron extract at the dose of 120 mg / kg for 21 days. The saffron extract and the physiological saline were administered to animals *per os* using a thin metal probe. To study sexual behavior, the male rats were placed in the test chamber. Each male was placed with 2 females. The females were returned to their cages after 10-minute exposure. The components of sexual activity were recorded visually for 15 minutes. We registered both the proceptive phase of

sexual behavior (the latent period of the onset of sexual activity (LPS), the duration of sexual activity and the number of "emotional" approaches to the female) and the receptive sexual behavior (the number of female coverages with/without intramission - the number of mounts (NM)). The blood testosterone level was studied on the 7th, 14th and 21st days of administration of the saffron extract in the blood serum using hormonal test kits for enzyme immunoassay *in vitro* for mammals ("Pishtaz", Iran). For the indicated time intervals, the blood sampling was carried out in the male rats of the control and experimental groups. The work was carried out in accordance with the international principles of the Helsinki Declaration on Humane Treatment of Animals, the Principles of Humanity set out in the European Community Directive (86/609/ U), Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010 on the protection of animals used for scientific purposes. The data obtained showed that a 21-day administration of the endemic saffron extract promotes increase by 15% of proceptivity in males ($p < 0,05$). The male rats treated with saffron extract displayed a significant decrease in the temporal parameters of sexual behavior and an increase in the qualitative parameters of sexual motivation. The results revealed, that the saffron extract application for 21 days manifested a statistically significant increase of the total testosterone level in experimental animals at the end of the treatment period.

Hence, the results of the tests allow to conclude that saffron extract at a dose of 120mg/kg had the stimulatory effects on the sexual behavior of animals. and had positive influence on the serum testosterone level.