

**АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ЛИСТЬЕВ,  
ПЛОДОВ И СТЕБЛЕЙ КРЫЖОВНИКА ОТКЛОНЕННОГО  
(GROSSULARIA RECLINATA (L) MILL.)**

**Аджихметова С.Л., Андреева О.А., Оганесян Э.Т.**

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава  
России, Пятигорск, e-mail: similla503@mail.ru

В настоящей статье обсуждаются результаты исследования антиоксидантной активности экстрактов из надземной части крыжовника отклоненного (*Grossularia reclinata* (L) Mill.). С использованием жидкостного хроматографа «Цвет Яуза-01-АА» изучено суммарное содержание антиоксидантов в полученных извлечениях из листьев, плодов и стеблей различных сортов крыжовника отклоненного. Использован амперометрический метод измерения массовой концентрации антиоксидантов. Количество антиоксидантов определяли по градуировочному графику зависимости выходного сигнала от концентрации кверцетина и галловой кислоты. Выявлено содержание антиоксидантов в спиртовых, водно-спиртовых и водных извлечениях из перечисленных органов надземной части. Установлено, что в извлечении, полученном спиртом этиловым 40 % из листьев крыжовника отклоненного сорт «Московский красный» содержание антиоксидантов максимально. Эти данные явились обоснованием для выбора спирта этилового 40 % в качестве оптимального экстрагента при получении извлечений.

**ANTIOXIDANT ACTIVITY OF EXTRACTS FROM THE LEAVES,  
THE FRUIT AND STEMS GOOSEBERRY REJECTED  
(GROSSULARIA RECLINATA (L) MILL.)**

**Adzhiakhmetova S.L., Andreeva O.A., Oganesyanyan E.T.**

Piatigorsky Medical-Pharmaceutical Institute, branch GBOU VPO «Volograd State Medical  
University», Pyatigorsk, e-mail: similla503@mail.ru

This article discusses the results of a study of antioxidant activity of extracts from the aerial parts of Gooseberry rejected (*Grossularia reclinata* (L) Mill.). The total content of antioxidants in the extracts obtained from leaves, stems and fruits of different varieties of Gooseberry rejected was studied with the help of the liquid chromatography «Color Jauza-01-AA». Amperometric method of measure the mass concentration of antioxidants was used. The amount of antioxidants was determined by a calibration curve according to an output signal from the concentration of gallic acid and quercetin. Quantity of antioxidants in alcoholic, hydro-alcoholic and aqueous extracts of the aerial parts of these bodies was found. It was determined that the quantity of antioxidants in the extraction with 40 % ethyl alcohol from the leaves of gooseberry rejected grade «Moscow red» was maximum. These data were the rationale for the choice of 40 % ethyl alcohol as the best extractant for obtaining extractions.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЖМЫХА ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ  
В РЕЦЕПТУРАХ ТВОРОЖНО-РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Алексеева Т.В.**

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,  
Воронеж, e-mail: zyaablova@mail.ru

Разработаны рецептуры творожно-растительных композиций с включением жмыха зародышей пшеницы. В работе использовали жмых, полученный из зародышей пшеницы путем механического прессования. Жмых зародышей пшеницы содержит витамины E, D, B1, B2, B6, PP, пантотеновую и фолиевую кислоты, каротиноиды а также 21 макро- и микроэлемент, и среди них такие важные, как фосфор, кальций, калий, магний, селен, цинк. Жмых вводили в рецептуры экспериментальных изделий, заменяя им частично муку и морковь в диапазоне 10–15 %. За счет содержания биологически активных веществ жмых зародышей пшеницы существенно повышает пищевую и биологическую ценность опытных творожно-растительных композиций. Готовые изделия обладали хорошими органолептическими показате-

лями, сбалансированным аминокислотным, макро-, микроэлементным и витаминным составом. Разработанные опытные изделия характеризовались по сравнению с исходными снижением коэффициентов различий аминокислотного скора, коэффициентов избыточности, повышением коэффициентов утилитарности и биологической ценности. Опытные творожно-растительные кулинарные изделия обладали функциональными свойствами и лечебно-профилактической направленностью.

## **PROSPECTS OF APPLICATION OF WHEAT GERMS CAKE IN THE FORMULATIONS OF CURD-VEGETABLE CULINARY PRODUCTS**

**Alekseeva T.V.**

FSBEI HPE «Voronezh State University of Engineering Technologies»,  
Voronezh, e-mail: zyablova@mail.ru

Formulations of curd-vegetable compositions with the use of wheat germs cake were developed. In the research the cake obtained from wheat germs by means of mechanical pressing were used. Wheat germs cake contains vitamins E, D, B1, B2, B6, PP, pantothenic and folic acids, carotenoids; and 21 macro- and microelements, among them being such important ones as phosphorus, calcium, potassium, magnesium, selenium, zinc. The cake was introduced into the formulations of experimental products, partially replacing flour and carrots in the range of 10–15 %. Due to the content of biologically active substances the wheat germs cake significantly increases the nutritional and biological value of the test curd-vegetable compositions. Finished foods had good organoleptic characteristics, balanced amino acids, macro and trace elements and vitamins composition. The developed test products were characterized as compared with the initial ones by decreased amino acid differences coefficients, the redundancy coefficients, and by increased coefficients of utility and biological value. The test curd and vegetable food products had functional properties and therapeutic and preventive orientation.

## **ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗНАКОВ ПЛОДОВ И СЕМЯН NIGELLA SATIVA L. ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ОПЫЛЕНИЯ**

**Амирова Л.А., Асадулаев З.М.**

Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН,  
Махачкала, e-mail: leila.amirova@mail.ru

Изучение семенной продуктивности имеет важное значение для успешной интродукции перспективных лекарственных растений, к которым относится и *Nigella sativa* L. Интродукционные исследования этой культуры проводились на различных высотных уровнях выращивания в условиях Дагестана. В данной работе приводятся результаты изучения семенной продуктивности *N. sativa* в зависимости от способа опыления. Выявлено, что основным способом опыления является перекрестное, доля которого ухудшается в неблагоприятных условиях. Кроме того, показано уменьшение средних значений всех признаков по мере возрастания высотного пункта выращивания. Установлены различия относительного вклада условий выращивания в изменчивость признаков плодов и семян при самоопылении и свободном опылении. Выявлена более высокая зависимость признаков общей семенной продуктивности (массы плодов на растении, репродуктивного усилия) от условий произрастания при самоопылении, а для признаков верхушечного плода и большинства признаков вегетативных органов при свободном опылении.

## **VARIABILITY OF FRUIT AND SEED TRAITS OF NIGELLA SATIVA L. DEPENDING ON METHOD OF POLLINATION AND CONDITIONS OF CULTIVATION**

**Amirova L.A., Asadulaev Z.M.**

Mountain Botanical Garden of Dagestan scientific centre RAS,  
Makhachkala, e-mail: leila.amirova@mail.ru

The study of seed productivity play important role for successful introduction of the perspective medicinal plants as a *Nigella sativa* L. Introductory tests of this species were conducted at different levels above