

analyses of the ITS I and ITS II rDNA regions were used. Restriction analysis of the ITS I region with the *DraI* endonuclease allowed detection of fragments of size 230 and 130 bp, and restriction analysis of the ITS II region by restriction enzymes *Csp61* and *HhaI* – fragments of 300 and 150 bp (in the case of *Csp61*), as well as 400 and 250 bp (in the case of *HhaI*) for each of the isolates studied. As amplification of ITS DNA regions of the 8 studied *P. infestans* strains with specific primers and subsequent restriction as SSCP analysis of the amplicons obtained did not reveal differences in the nucleotide composition of the analyzed regions of genomic DNA, which makes it impossible to use these methods for successful differentiation of individual isolates.

ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА *RHODODENDRON ADAMSII* НА АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ КРЫС НА ФОНЕ ИНДУЦИРОВАННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

А.С. Чубарова¹, О.И. Губич¹, А.О. Калачева², М.А. Капустин¹

¹Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

²МГЭИ им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного

университета, Минск, Беларусь

chubarova.hanna@gmail.com

Rhododendron Adamsii Rehder – многолетнее растение семейства Вересковых. Отвары и настойки этого растения используются при простудах, сердечнососудистых заболеваниях, как мочегонное средство при сердечных отеках. По химическому составу показано, что в тканях листьев и стеблей *Rh. □Adamsii* среди БАВ преобладают флавоноиды: мирицетин, кверцетин, дигидрокверцетин и рутин [1]. На данный момент листья и стебли этого растения являются перспективным лекарственным сырьем. Целью нашего исследования было проведение оценки влияния на антиоксидантный статус органов и тканей крыс водных экстрактов листьев *Rh. □Adamsii* на фоне индуцированного аллоксаном сахарного диабета.

Для эксперимента были отобраны три группы крыс со средней массой 200 г. Все три группы содержали на стандартном рационе вивария. Крысам одной из групп поилки с водой заменяли поилками с водным экстрактом листьев *Rh. □Adamsii* (20 мл/сут на крысу). Сахарный диабет индуцировали однократным введением 250 мл 5 % раствора аллоксана, спустя 7 дней крыс забивали. Экстракт листьев готовили согласно аннотации: 1,5– 2 г

листьев заливали 200 мл кипящей водой, настаивали 10 мин. Экстракт выпаивали крысам, начиная с 7-го дня после введения аллоксана, в течение 7 дней. На 14 день крыс забивали. Для исследования были выбраны следующие органы и ткани крыс: печень, селезенка, почка и плазма крови. Нами были определены весовые индексы изолированных органов. Показано, что при введении аллоксана происходит достоверное увеличение весового индекса печени. В то же время, у группы крыс, которым выпаивали водный экстракт листьев *Rh. □Adamsii* наблюдалось снижение весового индекса до значения этого показателя у интактных особей. Весовые индексы остальных органов не изменялись. Оценка содержания общего белка в исследованных гомогенатах органов и плазме крови показала следующее: в плазме крови достоверных изменений по содержанию общего белка не произошло; в печени произошло двукратное увеличение содержания общего белка после введения аллоксана, а терапия водным экстрактом листьев *Rh. □Adamsii* возвращала значение этого показателя до уровня в интактных органах; в селезенке произошло 4-кратное увеличение содержания общего белка, однако, применением водного экстракта листьев *Rh. □Adamsii* не вызвало восстановления значения этого показателя до интактного уровня; в почках наблюдалось незначительное снижение содержания общего белка как на фоне применения аллоксана, так и при выпаивании водного экстракта листьев *Rh. □Adamsii*.

Оценка антиоксидантного статуса (АОС) гомогенатов исследованных органов и плазмы крови показала, что введение аллоксана снижает АОС печени, плазмы крови и селезенки, в почках таких изменений не происходило. Выпаивание крысам водного экстракта листьев *Rh. □Adamsii* приводило к восстановлению АОС в селезенке до интактного значения, а в плазме крови и почках – этот показатель оказался выше, чем в контроле. Для печени показано снижение АОС в 4 раза, и использование водного экстракта листьев *Rh. □Adamsii* не привело к восстановлению АОС до уровня этого показателя у интактных животных.

Таким образом, показано положительное влияние водного экстракта листьев *Rh. □Adamsii* на фоне экспериментального сахарного диабета на состояние органов и тканей крыс.

1. Рогачев, А.Д. Фитохимическое исследование *Rhododendron Adamsii* Rehder: автореф. дис. на соискание уч. степ. канд. хим. наук: 02.00.10 / А.Д. Рогачев; Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СОРАН. – Новосибирск, 2009. – 19 л.

INFLUENCE OF THE *RHODODENDRON ADAMSII* EXTRACT ON THE ANTIOXIDANT STATUS OF ORGANS AND TISSUES OF RATS ON THE BACKGROUND OF INDUCED SUGAR DIABETES

A.S. Chubarova¹, O.I. Hubich¹, A.O. Kalachova², M.A. Kapustin¹

¹*Belarusian State University, Minsk, Belarus*

²*International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State University, Minsk, Belarus*

chubarova.hanna@gmail.com

In the course of the investigation the positive effect of the aqueous extract of *Rhododendron Adamsii* leaves on the condition of organs and tissues of rats against the background of experimental diabetes is shown. It is shown that when the administration of alloxan induces a significant increase in the weight index of the liver. The weight indices of the spleen and kidney have not significant changes. In a group of rats, which were feed with an aqueous extract of *Rhododendron Adamsii* leaves there was a decrease in the weight index to the value of intact individuals. The introduction of alloxan reduces AOS (antioxidant status) of liver, blood plasma and spleen, in the kidneys such changes have not occurred. Feeding to the rats of the aqueous extract of *Rhododendron Adamsii* leaves resulted in the restoration of AOS in the spleen to an intact value. In plasma and kidneys this factor was even higher than in the control. In the liver, AOS decreased 4-fold, and the usage of aqueous extract of *Rhododendron Adamsii* leaves has not lead to its recovery to the level of this index in intact animals.

ПОЛУЧЕНИЕ МЕЛАНИНА И ХИТИН-ГЛЮКАНОВОГО КОМПЛЕКСА ИЗ МИЦЕЛИЯ *ASPERGILLUS NIGER*

А.С. Чубарова, М.А. Капустин, В.П. Курченко

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

chubarova.hanna@gmail.com

Aspergillus niger L4 – штамм-продуцент, который используется при промышленном производстве лимонной кислоты. В результате производства образуются отходы в виде отработанного мицелия этого микромицета. Нами предложена комплексная переработка высушенного мицелия *A. niger* с целью получения меланина и хитин-глюканового комплекса. Широкий спектр биологических активностей, отсутствие