

## ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ НИЗИННОГО ТОРФА ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Роганов В.Р.<sup>1</sup>, Касимова Л.В.<sup>1</sup>, Тельянова А.В.<sup>2</sup>, Елисева И.В.<sup>3</sup>

1 ООО «Видео3», Пенза, Россия (440600, Пенза, ул.Плеханова 12-80), vladimir\_roganov@mail.ru

2 ГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза, Россия (Пенза, 440000, ул.Гагарина,1)

3 ГОУ ВПО «Пензенский университет», Пенза, Россия (Пенза, 440026, ул.Красная,40)

В статье проведён анализ способов выделения из угля, или из низинного торфа биологически активных препаратов, в частности гуминовых препаратов. Анализовались способы извлечения гуминовых препаратов, описанные в литературе: физические, химические, микробиологические, биохимические, которые базируются на различном воздействии на органическое вещество. В качестве исходного опытного образца был взят низинный торф из месторождения «Горелище» Пензенской области. Показано, что из известных и исследованных способов воздействия на органическое вещество низинного торфа с целью получения биологически активных гуминовых препаратов предпочтение следует отдать способу, основанному на применении растворов едкого натрия и водного аммиака, обеспечивающие достижение выхода гуминовых кислот на уровне 80-85% от содержания общих гуминовых кислот, получившего название аммонизация торфа водным аммиаком с одновременным окислением извлекаемых из торфа органических веществ перекисью водорода.

## STUDY WAYS LEARNED FROM THE LOWLAND PEAT HUMIC SUBSTANCES

Roganov V.R.<sup>1</sup>, Kasimova L.V.<sup>1</sup>, Telyanova A.V.<sup>2</sup>, Eliseeva I.V.<sup>3</sup>

1 Ltd. «Video3», Penza, Russia (440600, Penza, Plekhanova 12-80), vladimir\_roganov@mail.ru

2 Penza State University of Technology, Penza, Russia (Penza, 440000, Gagarin str, 1)

3 Penza University, Penza, Russia (Penza, 440026, Krasnaya, 40)

The article gives an analysis of the methods of allocation of a coal or a peat fen biologically active compounds, in particular humic substances. Analyzed by extracting humic substances described in the literature: physical, chemical, microbiological, biochemical, that are based on the different effects on the organic substance. As an initial test sample was taken from the lowland peat deposit "Gorelishche" Penza region. It is shown that the known and studied ways to influence the organic matter lowland peat to produce biologically active humic substances preference should be given to the method based on the use of sodium hydroxide and aqueous ammonia that achieve the yield of humic acids at the level of 80-85% of the total content humic acids, called peat ammoniation aqueous ammonia with simultaneous oxidation of the extracted peat from organic substances by hydrogen peroxide.

## БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ САХАЛИНА: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Романенко Я.А.

ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», Комсомольск-на-Амуре, Россия (681000, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, 17/2), e-mail: romoyanna@mail.ru

В статье рассмотрены основные подходы к районированию растительного покрова острова Сахалин. Первые попытки районировать территорию острова принадлежат Ф.Б. Шмидту, поделившему Сахалин на два района. Границу между этими районами, которую впоследствии назвали «линией Шмидта», изучали и корректировали японские ботаники во времена оккупации южной части острова. Более подробное геоботаническое районирование предложил Толмачев А.И. Он выделил на острове 4 растительные подзоны и 14 районов. Позже к районированию острова обращались многие авторы (М.Г. Попов, А.Л. Тахтаджян, В.А. Недолужко и др.). Наиболее полную и точную схему ботанико-географического районирования Сахалина, разработанную на основе современных данных о составе флоры острова, представили в своей работе П.В. Крестов, В.Ю. Баркалов, А.А. Таран. Мы принимаем данную схему как наиболее подходящую для нашего исследования. Согласно данной схеме, на Сахалине выделяются 6 флористических районов, относящихся к двум округам. Нами дана краткая характеристика каждого района.

## BOTANICAL-GEOGRAPHIC REGIONALIZATION OF SAKHALIN ISLAND: HISTORICAL VIEW

Romanenko Y.A.

Amur State University of Humanities and Pedagogy, Komsomolsk-on-Amur, Russia (681000, Komsomolsk-on-Amur, street Kirova, 17/2), e-mail: romoyanna@mail.ru

This work view main approaches of botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island. Schmidt F.B. made the first attempt to zoning Sakhalin Island and divided Sakhalin Island into two districts. The border line between districts called "Schmidt line". Japanese scientists examined and corrected "Schmidt line" while south part of Sakhalin Island

stay in Japanese occupation. More details work about botanical-geographic regionalization make Russian scientist A.I. Tolmachev. His scheme include four floristic zones and fourteen districts of Sakhalin Island. Many scientists had try to make botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island later (M.G. Popov, A.L. Tahtadzhyan, V.A. Nedoluzhko and others). The most precise and full scheme of botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island is the scheme of P.V. Krestov, V.Y. Barkalov and A.A. Taran. We take this scheme for our research. According this scheme Sakhalin territory include two zones, each one includes three floristic districts. There are brief characteristic of each district.

### **ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЛИСТВЕННИЦЫ НА СЕВЕРНОМ ПРЕДЕЛЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ (МАССИВ АРЫ-МАС, П-ОВ ТАЙМЫР)**

**Рудинский М.Г.**

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, , 664033, Иркутск, Лермонтова 132,  
e-mail: bioin@sifibr.irk.ru

В лиственничных рединах и редколесьях лесного острова Ары-Мас проведены дендрохронологические исследования лиственницы Гмелина. Определены две волны массового лесовозобновления: в середине 1950-х и в первой половине 1980-х гг. В динамике радиального прироста деревьев наибольший отпечаток оставил первый период. До середины 1950-х гг. наибольшим приростом характеризовались древостои редколесий, а со второй половины 1950-х гг. и до настоящего времени максимальный прирост наблюдается в рединах. Наиболее вероятной причиной этого стало увеличение мощности снегового покрова в редколесьях. За последние 50–60 лет при стабильном термическом режиме произошло существенное увеличения количества атмосферных осадков, преимущественно в зимний период и по большей части в редколесьях. Позднее разрушение снегового покрова и термоизолирующее влияние мохового покрова в этих местообитаниях привело к снижению продукции древесины лиственницы.

### **REFORESTATION OF THE LARCH AT THE NORTHERN LIMIT OF DISTRIBUTION IN ARY-MAS FOREST ISLAND, TAIMYR PENINSULA**

**Rudinsky M.G.**

Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS, Russia, Irkutsk, 664033, Lermontov 132,  
e-mail: bioin@sifibr.irk.ru

Dendrochronological studies were conducted in polar forests of Ary-Mas forest (Taimyr Peninsula). We have identified two waves of mass regeneration of Dahurian larch in the mid-1950s and the first half of the 1980s. In the dynamics of tree ring greatest imprint left the first period. Until the mid -1950s highest growth stands were characterized by woodlands and from the second half of the 1950s before present maximum increase is observed in the forests. The most likely reason for this was the increase in capacity of the snow cover in the forests. Over the past 50-60 years has been stable thermal regime but there was a significant increase of precipitation especially in the winter mostly in forests. Later destruction of snow cover and a thermal insulating effect of moss cover in these habitats have led to decreased production of larch forests.

### **ГИПОТЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ МЕТАБОЛИЗМОМ СЕЛЕНА И УГЛЕВОДНЫМ ОБМЕНОМ**

**Русецкая Н.Ю.**

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия  
(410012, г. Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: rusetskayanu@yandex.ru

В обзорной статье содержатся результаты анализа отечественной и зарубежной научной литературы за последние 15 лет в отношении органических и неорганических соединений селена, которые применяются в ветеринарии и сельском хозяйстве в качестве кормовых добавок. Органические соединения селена (диацетофенонилселенид, ДАФС-25 и селенопиранин) оказывают влияние на показатели углеводного и липидного обмена животных и увеличивают прирост живой массы животных в большей степени, чем неорганический селенит натрия. В статье обсуждается гипотетическая связь между метаболизмом селена и углеводным обменом, высказывается предположение о возможном гормоноподобном действии селеноорганических соединений ДАФС-25 и селенопиранина, поскольку эти препараты имеют черты сходства с пространственной структурой гормоноподобных веществ нестероидной природы, способных взаимодействовать с рецепторами стероидных гормонов и через них оказывать гормоноподобное действие на клетки животных.

### **HYPOTHETICAL INTERRELATION BETWEEN THE METABOLISM OF SELENIUM AND THE CARBOHYDRATES**

**Rusetskaya N.Y.**

Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B. Kazachya, 112),  
e-mail: rusetskayanu@yandex.ru

The review contains the results of the analysis of the domestic and foreign scientific literature for last 15 years concerning organic and inorganic compounds of selenium which are applied in veterinary science and agriculture as fodder additives. Organic compounds of selenium (diacetophenonylselenide, DAPS-25 and selenopirane) have an