

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 селенопиран) 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 селенопирана, 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

effect on carbohydrate and lipid metabolism of animals and increase live weight of animals in a stronger form, than inorganic sodium selenite. The article discuss the hypothetical interrelation between a metabolism of selenium and carbohydrates, the assumption about possible hormonal similar action of selenoorganic compounds DAPS-25 and selenopirane as these preparations have lines of similarity to spatial structure of hormonal similar substances of non steroid nature, capable to co-operate with receptors of steroid hormones and through them to render of hormonal similar action on animal cells.

АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЕНООРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ 1,5-ДИ-(М-НИТРОФЕНИЛ)-3-СЕЛЕНАПЕНТАДИОН-1,5

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 статье представлены результаты влияния селеноорганического соединения 1,5-ди-(п-хлорфенил)-3-селенапентандион-1,5 на свободнорадикальное окисление, антиоксидантный статус, функциональное состояние тканей и отдельные стороны обмена веществ у белых беспородных мышей. Данное соединение, с одной стороны, оказывало небольшое нефротоксическое действие (за счет повышения концентрации креатинина в плазме крови), а с другой - обладало антиоксидантной активностью в тканях белых мышей, в первую очередь в мозге и легких. Наименьшая антиоксидантная активность исследованного соединения обнаружена в клетках печени и почек, поскольку в печени происходит детоксикация ксенобиотиков, а почки участвуют в их выведении. Селеноорганическое соединение обладало высокой антиоксидантной активностью, что выражалось в значительном снижении реакций перекисного окисления липидов в мозге, легких, эритроцитах и плазме крови.

BIOLOGICAL ACTIVITY OF SELENORGANIC COMPOUND 1,5-DI-(M-NITROPHENYL)-3-SELENAPENTADION-1,5 ANALYSIS

Rusetskaya N.Y.

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

In work was studied the action of selenoorganic compound 1,5-di - (p-chlorphenil)-3-selenapentandion-1,5 on free radical oxidation, antioxidant status, functional state of tissues and metabolic processes at white not purebred mice. The given compound, on the one hand, had a small nephrotoxic effect (increased concentration of creatinine in blood plasma testifies about it), and, with another, compound possessed antioxidant activity in tissues of white mice, first of all, in a brain and lungs. The least antioxidant activity of the investigated compound is found in a liver and kidneys as xenobiotic detoxification occurs in a liver, and kidneys excrete the xenobiotics. Selenoorganic compound possessed high antioxidant activity that was expressed in considerable decrease in reactions the lipid peroxidation in a brain, lungs, erythrocytes and blood plasma.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ТЕЛЛУРОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ШТАММЫ ESCHERICHIA COLI

Русецкая Н.Ю.¹, Саратовцев А.В.², Древки Б.И.³, Горошинская И.А.⁴, Бородулин В.Б.¹

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

2 ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России», НИИ молекулярной медицины, Москва, Россия (119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2), e-mail: sarik1@ya.ru

3 ГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова Минсельхоза России», Саратов, Россия (410012, г. Саратов, Театральная пл., 1), e-mail: drevkobi@mail.ru

4 ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Минздрава России», Ростов-на-Дону, Россия (344037, г. Ростов-на-Дону, ул. 14 линия, 63), e-mail: rnoi@list.ru

В работе изучалось антибактериальное действие соединения 1,5-дифенил-3-теллурупентандион-1,5 в концентрациях 0,0001-1 мг/мл и при инкубации 30, 60, 90, 120, 150 минут на клинические штаммы кишечной палочки (*Escherichia coli*), выделенные от больных с гнойными осложнениями, находящихся на лечении в травматолого-ортопедическом стационаре Саратовского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии (СарНИИТО). Теллуруорганический препарат значительно подавлял рост колоний в концентрациях 0,001-1 мг/мл. Антимикробная активность препарата возрастала при увеличении его концентрации и времени инкубации, достигая максимума в концентрациях 0,1-1 мг/мл, когда рост колоний подавлялся полностью. Механизм действия теллуруорганического соединения обусловлен его низкой молекулярной массой, гидрофобностью молекулы и значительной токсичностью, благодаря чему изученное соединение могло легко проникать через липополисахаридный слой внешней мембраны грамотрицательных бактерий и действовать как эффективный антибактериальный препарат.