

времени ее получения. При застаревших травмах значительно увеличивается активность аланинаминотрансферазы, что свидетельствует о холестазе. Увеличение активности аспаргатаминотрансферазы свидетельствует о повреждении и воспалении мышц.

CHANGES IN THE BIOCHEMICAL INDICES OF THE BLOOD OF INJURED LARUS CANUS

Ponomarev V.A., Kletikova L.V., Pronin V.V., Yakimenko N.N.

Ivanovo State agricultural Academy n.a. D. K. Belyaev, Ivanovo, Russia (153012, Ivanovo, street Sovetskaya, 45), rektorat@ivgsha.ru

Held biochemical analysis of blood serum with injuries of different nature and gravity of the gulls *Larus canus*. With traumas of a various origin is celebrated secondary гиперпротеинемия and the growing диспротеинемия, which are caused by dehydration and the reduction of resistance of the organism. Prolonged stress traumatic aetiology leads to increased levels of urea and creatinine. Bone fractures, dislocation of the joints, injuries подъязычного apparatus, perforation swimming membranes in serum significantly increases the activity of alkaline phosphatase, calcium and phosphorus. Identified a direct correlative relationship between the activity of alkaline phosphatase, gravity of the injury and the time of its receipt. When old injuries is significantly increased alanine aminotransferase, that testifies of cholestasis. The increase in aspartate aminotransferase activity indicates damage and inflammation of the muscles.

АГРОХИМИЧЕСКАЯ И ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОТОНОВ В ЗАПАДНО - СИБИРСКОЙ АРКТИКЕ И СУБАРКТИКЕ

Попова Е.И., Токарева А.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

В современной науке существует много различных определений понятия экотон. Экотоны играют существенную роль в поддержании биологического разнообразия экосистем. Эти переходные пространства имеют специфическую структуру и служат местом формирования и сохранения видового биологического разнообразия. Экотоны обладают особым составом, структурой и механизмами устойчивости. Распространенность экотон в природе огромна, а роль весьма существенна. В согласии с вышеприведенными представлениями, далее приведены агрохимические и экотоксикологические исследования экотон в Субарктике и Арктике в пределах Западной Сибири, полученные в ходе экспедиции по гранту №12-4-7-009 в рамках программы «Арктика» конкурсных фундаментальных ориентированных исследований Уральского отделения РАН. Реализация будет способствовать решению задач: рационального использования, сохранения и восстановления ресурсов жизнеобеспечения в Арктике, целостности и продуктивности местных экосистем, биоразнообразия, биоресурсов, ареала и традиционного уклада жизни малочисленных народов Севера.

AGROCHEMICAL AND ECOTOXICOLOGICAL PROFILES ECOTONE IN WESTERN - SIBERIAN ARCTIC AND SUBARCTIC

Popova E.I., Tokareva A.Y.

Federal State Institution of Science Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia (626152, st. Academician Osipov d.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

In modern science, there are many different definitions of ecotone. Ecotones play an essential role in maintaining biological diversity. These transitional spaces have a specific structure and serve as a place establishment and maintenance of species biodiversity. Ecotones have special composition, structure and mechanisms of sustainability. The prevalence ecotones in nature is enormous, and the role is substantial. In accordance with the above views, following are agrochemical and ecotoxicological studies ecotones Subarctic and Arctic regions within Western Siberia, obtained during the expedition of the grant №12-4-7-009 under the “Arctic” competitive basic research oriented, Ural Branch of RAS. Implementation will contribute to solving problems: rational use, conservation, and resource recovery of livelihoods in the Arctic, integrity and productivity of local ecosystems, biodiversity, biological resources, habitat and traditional lifestyle of indigenous peoples of the North.

ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Попова Е.И., Токарева А.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

В связи с увеличением антропогенного воздействия все большее значение приобретает экологическая оценка состояния природной среды, которая представляет собой совокупность объективных характеристик. Рекреационная нагрузка как существенный антропогенный фактор может вызвать ряд направленных изменений. Растительные со-

общества, чувствительны к стрессирующим воздействиям, поэтому могут послужить индикаторами, по изменению параметров их развития можно будет судить о силе внешнего воздействия. Сравнительный анализ показателей, полученных разными методами, послужит основанием для выработки системы комплексной оценки. В работе проведена комплексная оценка растительных сообществ, изучаемых фитоценозов, на участках с антропогенным воздействием и фоновой территории. Выполнен количественный химический анализ накопления микроэлементов и тяжелых металлов в образцах почвы, общей фитомассе, определения весового соотношения групп растений, продуктивности, насыщенности, плотности фитоценозов, морфо-структурных и функциональных параметров фитоценозов.

CHANGES IN SOME FOREST COMMUNITIES UNDER INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC LOAD

Popova E.I., Tokareva A.Y.

Federal State Institution of Science Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia (626152, st. Academician Osipov d.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

Due to the increasing anthropogenic influence has become increasingly important environmental assessment of the natural environment, which is a combination of objective characteristics. Recreational stress as a significant anthropogenic factor can cause a number of directional changes. Plant communities are sensitive to stressful influences, so they can serve as indicators to modify their development can be assessed on the strength of external influence. Comparative analysis obtained by different methods, will be the basis for the development of an integrated assessment. In this paper, a comprehensive assessment of plant communities studied phytocenoses in areas with anthropogenic influence and background areas. The quantitative chemical analysis of the accumulation of trace elements and heavy metals in soil samples, total phytomass, determining the weight ratio of plant groups, productivity, saturation, density phytocenoses morpho-structural and functional parameters of phytocenoses.

АККУМУЛЯЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ТОБОЛЬСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

Попова Е.И., Сулкарнаева Р.М.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

При поступлении больших количеств тяжелых металлов в почву её биологические, химические и физические свойства заметно меняются, что ведет к ухудшению почвенного плодородия [1]. Помимо этого, тяжелые металлы прямо воздействуют на растения и, поступая в них, нарушают обмен веществ, снижают их продуктивность и качество продукции. В работе приведена комплексная оценка растительных сообществ, изучаемых фитоценозов на участках с антропогенным воздействием и фоновой территории, оценка валового содержания металлов (As, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sr, Zn) в почве и растениях. Анализ результатов показал различную аккумуляционную способность наблюдаемых растений к тяжелым металлам. Корреляционная зависимость между содержанием тяжелых металлов в растениях и почве показала однонаправленный характер. Данные исследования позволяют оценить устойчивость растительных сообществ к природным и антропогенным воздействиям.

ACCUMULATION OF HEAVY METALS IN SOILS AND VEGETATION IN TOBOLSK INDUSTRIAL SITES

Popova E.I., Sulkarnaeva R.M.

Federal State Institution of Science Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia (626152, st. Academician Osipov d.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

When entering large amounts of heavy metals in soil its biological, chemical and physical properties vary considerably, leading to a deterioration of the soil fertility [1]. In addition, heavy metals act straight on plants and, by doing them, violate metabolism, reduce their productivity and product quality. The paper contains complex assessment of plant communities studied phytocenoses in areas with anthropogenic influence and background areas, the estimation of gross the metal content (As, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sr, Zn) in soil and plants. Analysis of the results showed the ability to different of accumulations of heavy metals by observed plants. The correlation between the content of heavy metals in plants and soil showed unidirectional. This research will assess the sustainability of plant communities to natural and anthropogenic influences.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ТКАНЕВЫХ СОКОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Попова Е.И.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

Каждый вид, обладая генотипической специфичностью и свойственной ему степенью пластичности, по-разному реагирует на воздействие окружающей среды. Биоиндикация на тканевом и клеточном уровнях основана на узких