

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЛЕСНОГО ФОНДА РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ЛЕСОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Мясников А.Г., Данченко М.А.

1 ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск,
Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 36), e-mail: proforgbpf@mail.ru

Основной целью охраны природы является соблюдение равновесия экологической обстановки, сохранение и приумножение природных комплексов. Такая же цель и у лесного хозяйства, которая оптимизирует рациональное использование производительных сил леса, сохранение, воспроизводство и увеличение лесов, организацию устойчивого лесопользования в соответствии с принятыми экологическими требованиями и рекомендациями. Ведение хозяйственной деятельности в лесу - это вопрос очень важный и сложный, так как лес - это природный объект и сфера хозяйственной деятельности человека. Одна из самых серьезных проблем в охране лесов - это отношения между лесопромышленным производством и лесохозяйственной деятельностью. Поскольку с экологической точки зрения спелые, а также перестойные леса необходимо использовать первоочередно в лесопользовании, потому что омоложение лесных массивов изменит экологический баланс процесса активной ассимиляции углекислого газа (фотосинтез). А с лесопромышленной точки зрения, эта деятельность более антагонистична сохранению равновесия экологических систем, и поэтому, несмотря на самый осторожный подход к различным вопросам технологии лесозаготовительных работ, нельзя обойтись без ослабления (даже временного) важнейших средообразующих функций леса.

ANALYSIS OF THE STATE OF FORESTS IN THE REGION ON THE BASIS OF FOREST ECONOMIC ZONING OF THE TOMSK REGION

Myasnikov A.G., Danchenko M.A.

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenin ave., 36)

The main purpose of conservation is to comply with environmental balance, preservation and enhancement of natural systems. The same purpose and forestry, which optimizes the management of the productive forces of the forest, conservation, reproduction and increase of forest sustainable forest management in accordance with the environmental requirements and recommendations. Conduct of business in the forest - it's a very important question and complex, since wood - a natural object and scope of human activities. One of the most serious problems in the protection of forests - is the relationship between the forest industry and forestry activities. As with the environmental point of view ripe, as well as old growth forest, you must use a high priority on forest management, because the rejuvenation of forests will change the ecological balance of the process of active assimilation of carbon dioxide (photosynthesis). A timber with the terms of this activity is more antagonistic to preserve the equilibrium of ecosystems and therefore, despite the most careful approach to the various issues of harvesting technology, we can not do without attenuation (even temporarily) the most important habitat-forming functions of the forest.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ПОСТАГРОГЕННЫХ ЧЕРНОЗЕМОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мясникова М.А., Ермолаева О.Ю., Казеев К.Ш., Колесников С.И.

ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия
(344006, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42), e-mail: margarita_prudnikova@mail.ru

Проведено изучение биологических свойств почв залежей разных возрастов Мясниковского района Ростовской области. Участок исследования представляет собой серию залежей, оставленных без обработки в разные годы (в 1930-х гг., в 1986 г., 1996 г.). В качестве диагностических показателей были выбраны содержание гумуса, ферментативная активность почв, флористический состав. В результате исследований на залежных участках всего было зарегистрировано 109 видов сосудистых растений, принадлежащих к 81 роду, 24 семействам. Однако на залежных участках разных возрастов роль отдельных семейств различна. Выведение почвы в залежь сопровождается увеличением активности инвертазы, а активность пероксидазы и полифенолоксидазы понижается. В почвах залежи 1930-х годов содержание гумуса в 1,5 раза больше по сравнению с другими залежами, а по сравнению с пашней - больше в 3 раза.

BIOLOGICAL FEATURES OF DIFFERENT AGE POSTAGROGENIC CHERNOZEMS ROSTOV REGION

Myasnikova M.A., Yermolaeva O.Y., Kazeev K.S., Kolesnikov S.I.

Southern federal university, Rostov-on-Don, Russia (344006, Rostov-on-Don, street B. Sadovaya 105/42),
e-mail: margarita_prudnikova@mail.ru

The study of the biological properties of soil deposits of different ages Myasnikovske Rostov region. Research site is a series of deposits left without treatment in different years (in the 1930s., in 1986 and 1996). As diagnostic

indicators were selected humus, soil enzyme activity, floristic composition. As a result, research on fallow plots were registered just 109 species of vascular plants belonging to 81 genus, 24 families. However, fallow plots of different ages varied role of individual families. Deriving soil accumulation accompanied by an increase in invertase activity and polyphenol oxidase and peroxidase activity decreases. In soils deposits 1930s humus content is 1.5 times more compared to other deposits, as compared with more arable land 3 times.

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ СТИМУЛЯТОРОВ НА ПРОРАЩИВАНИЕ СЕМЯН ОВСА

**Мячикова Н.И., Дейнека Л.А., Дейнека В.И., Сорокопудов В.Н., Захаренко Е.В.,
Мячикова О.А., Мячикова Е.А.**

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
Белгород, Россия (308015 г. Белгород, ул. Победы 85), e-mail: deyneka@bsu.edu.ru

В статье представлены результаты исследования влияния растворов хлорида натрия и двух коммерческих препаратов, рекомендованных для предпосадочной обработки семян: препарата НВ-101 (питательный состав, выработанный из японского кедр, кипариса и подорожника) и препарата циркон (смесь гидроксицирковых кислот) и условий обработки на эффективность проращивания семян овса. Установлено, что наиболее эффективным реактивом для обработки семян является раствор хлорида натрия, причем при методе, в котором препарат используется только при первом замачивании с последующими ежедневными замачиваниями в водопроводной воде. В работе сопоставлены результаты, полученные для двух концентраций хлорида натрия и для рекомендованных производителем концентраций комбинированных препаратов: по изменению массы проростков во влажном и в сухом состоянии, по концентрации растворимых в воде углеводов и по антиоксидантной активности, для определения которой был использован метод Фолина-Чокальтеу. Водные экстракты исходных семян овса практически не содержат водорастворимых полифенольных соединений (и аскорбиновой кислоты), которые обнаруживаются по мере прорастания семян. Установлено, что исследованные проростки содержат максимальное количество водорастворимых антиоксидантов и сахаров на 4-ые и 5-ые сутки.

INFLUENCE OF SOME STIMULATORS ON OATS SEEDS SPROUTING

**Myachikova N.I., Deineka L.A., Deineka V.I., Sorokopudov V.N.,
Zakharenko E.V., Myachikova O.A., Myachikova E.A.**

Belgorod National Research University, Belgorod, Russia (308015, Belgorod, Pobeda St. 85),
deyneka@bsu.edu.ru

In the article results of investigation of influence of sodium chloride solutions and two commercial preparations recommended for presowing processing of seeds are presented: preparation HB-101 (the nutritious structure developed from the Japanese cedar, a cypress and a plantain) and a preparation "Zircon" (a mixture of hydroxycinnamic acids) and processing conditions on efficiency of oats seeds sprouting. It is established, that the most effective reactant for processing of seeds is the sodium chloride solution, and at a method in which the preparation is used only at the first soaking with the subsequent daily soakings in water. In work the results received for two concentration of sodium chloride and for recommended by manufacturer concentration of combined preparations are compared: on change of weight of sprouts in damp and in a dry condition, on concentration of water soluble carbohydrates and on antioxidant activity for which the Folin-Chokaltea method has been used. Water extracts of initial seeds of oats practically do not contain water-soluble polyphenolics (and ascorbic acid) which are found out in process of seed germination. It is established, that the investigated sprouts contain a maximum quantity of water-soluble antioxidants and sugars for 4th and 5th days of germination.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ КРУПНЫХ ГОРОДОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Налета Е.В., Капралова О.А., Казеев К.Ш., Колесников С.И.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
(344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42), e-mail:biolog@sfedu.ru

Были изучены влияния загрязнения тяжелыми металлами на биологические свойства почв крупных городов Ростовской области. В результате исследования загрязнение ТМ почв было зафиксировано в г. Ростова-на-Дону, г. Гуково, г. Шахты, г. Таганроге. Была проведена сравнительная оценка содержания ТМ в почвах разных функциональных зон городов: промышленные зоны > авторазвязки > парки для г. Ростова-на-Дону, г. Шахты, г. Гуково; авторазвязки > промышленные зоны > парки для г. Таганрога и г. Новочеркасска. Были выявлены приоритетные ТМ-загрязнители для почв городов Ростовской области: Co>Zn>As>Pb>Cu>Ni. В большинстве случаев наблюдалась прямая зависимость между концентрацией загрязняющего вещества и степенью ухудшения исследуемых свойств почвы. Большинство из использованных биологических показателей являются информативными для мониторинга состояния городских почв, загрязненных ТМ. По степени информативности биологические показатели образуют следующий ряд: активность каталазы > длина корней редиса > активность дегидрогеназы > обилие бактерий рода Azotobacter > всхожесть семян редиса > длина побега редиса.