

season, and autumn, pests and diseases that contribute to the overall condition of the plants on the eve of a period of rest. In connection with this assessment hardiness lilac species of great scientific and practical interest. The results of the investigations have revealed differences in the degree of stability of lilacs taxonomic origin to the low temperatures in the conditions of the Orenburg Ural region. The kinds of high, medium and low resistance to low temperatures.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ВИДОВ РОДА SYRINGAL. В УСЛОВИЯХ РЕЗКО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛИМАТА (НА ПРИМЕРЕ Г. ОРЕНБУРГА)

Назарова Н.М.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург, Россия
(460014, Оренбург, ул. Советская, 19), e-mail: nazarova-1989@yandex.ru

Представлены результаты экспериментальной оценки показателей водного режима листовых пластинок семи видов, принадлежащих роду Syringa L. по шести параметрам: водный дефицит, общая оводненность, потери воды, водоудерживающая способность, содержание «подвижной влаги», средняя дифференциальная скорость водопотери. Дана краткая характеристика всем изученным видам сирени. По данным, предоставленным Оренбургским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, описаны климатические условия по г. Оренбургу в период вегетации растений за последние 5 лет. Общая оводненность листьев, водоудерживающая способность определены по методике Н.А. Гусева, содержание «подвижной влаги» в листовых пластинках – по методике В.А. Таренкова, Л.Н. Ивановой, средняя дифференциальная скорость водопотери – по методике В.И. Авдеева. Произведена оценка степени засухоустойчивости видовых сиреней в условиях резко-континентального климата (на примере г. Оренбурга).

SOME PARAMETERS DROUGHT RESISTANCE SPECIES OF GENUS SYRINGA L.GIVEN THE SHARP CONTINENTAL CLIMATE (ILLUSTRATED ORENBURG)

Nazarova N.M.

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia (460014, Orenburg Sovetskaya str., 19),
e-mail:nazarova-1989@yandex.ru

The results of experimental evaluation of indicators of water regime the leaf blades seven species belonging to the genus Syringa L. six parameters: water deficit, the total water content, water loss, water-holding capacity, the content of «movable water», the average speed a differential water losses. Presents brief characteristics of all investigated species of lilacs. By to data provided by Orenburg Regional Centre for Hydrometeorology and Environmental Monitoring are described climatic conditions for the city of Orenburg during the growing season for the past 5 years. The total water content of leaves, water-holding capacity are defined by the method of N.A. Gusev content «movable moisture» in leaf blades – by the method V.A. Tarenkova, L.N. Ivanova the average speed a differential water losses – by the method V.I. Avdeev. An assessment of the degree of drought tolerance species of lilacs in the conditions of sharply continental climate (for example, Orenburg).

ЗАКОНОМЕРНОСТИ АККУМУЛЯЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЛЕГКИХ БЫЧКОВ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Нарожных К.Н., Коновалова Т.В., Короткевич О.С., Петухов В.Л., Себежко О.И.

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет», Новосибирск, Россия
(630039, Новосибирск, ул. Добролюбова 160), e-mail: nkn.88@mail.ru

Исследованы закономерности аккумуляции Zn, Cu, Pb и Cd в легких у быков герефордской породы в возрасте 17-18 месяцев, выращенных в Западной Сибири. Для анализа были отобраны пробы от 17 животных. Уровень химических элементов в легких определяли методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Установлена избирательность в накоплении тяжелых металлов. Содержание элементов в органе можно изобразить в виде ранжированного ряда: $Cd < Pb$ и $Cu < Zn$. Выявлены ряд положительных корреляций между парами элементов. Определены средние значения концентрации Zn (19,95 мг/кг), Cu (2,02 мг/кг), Pb (0,073 мг/кг) и Cd (0,0076 мг/кг). Установлены значительные различия между отдельными животными по способности аккумулировать Pb в легких. Уровень кадмия характеризуется высокой фенотипической изменчивостью, а концентрация цинка – относительно низкой.

LAWS OF ACCUMULATION OF HEAVY METALS IN LUNGS OF HEREFORD BULLS IN WEST SIBERIA

Narozhnykh K.N., Konovalova T.V., Korotkevich O.S., Petukhov V.L., Sebezko O.I.

Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia (630039, Novosibirsk, Dobrolubov Str. 160),
e-mail: nkn.88@mail.ru

The laws of accumulation of Zn, Cu, Pb and Cd were investigated in the lungs of 17-18 month old Hereford bulls grown in West Siberia. For analysis samples were taken from 17 animals. The level of chemical elements in the

lungs was determined by atomic absorption spectrometry. The study has determined selectivity in the accumulation of heavy metals. Content of the elements in the body can be represented as a range: $Cd < Pb$ and $Cu < Zn$. A number of positive correlations between the pairs of chemical elements were revealed in the study. Analysis determined mean concentration of Zn (19,95 mg / kg), Cu (2,02 mg / kg), Pb (0,073 mg / kg) and Cd (0,0076 mg / kg). Substantial differences have been determined between individual animals in their ability to accumulate Pb in the lungs. Cadmium level is characterized by high phenotypic variability, while the concentration of zinc is characterized by relatively low variability.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОИНДИКАЦИИ В ОЦЕНКЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ Г. КЕМЕРОВО СЕРО- И АЗОТСОДЕРЖАЩИМИ ПРИМЕСЯМИ

Неверова О.А.¹, Быков А.А.²

¹ ФГБУН Институт экологии человека СО РАН, Кемерово, e-mail: nev11@yandex.ru

² ФГБУН Институт вычислительных технологий СО РАН, Кемеровский филиал, Кемерово

В работе изучена аккумулирующая способность листьев и хвои древесных растений в отношении серо- и азотсодержащих примесей в зоне преобладающего влияния промышленных выбросов г. Кемерово; полученные данные сопоставлены с модельными расчетами загрязнения приземного слоя атмосферы серо- и азотсодержащими примесями и химическими анализами снеговых проб на исследуемых площадках наблюдений (ПН). Результаты содержания общей серы в листьях и хвое исследуемых растений показали их высокую сходимость у березы с загрязнением снега сульфатами на ПН1-ПН5 ($r=0,47$, при $n=54$, $p<0,05$). Исключение составляет наиболее удаленная ПН6, где минимальным значениям содержания общей серы в растительных образцах соответствуют максимальные значения содержания сульфатов в снеге, что может быть связано с работой в зимний период стационарных котельных и печей частного сектора на прилегающей к ПН6 территории. Кривые значений содержания нитратов в снеге и показателя загрязнения атмосферы азотсодержащими примесями на исследуемых ПН имеют достаточно выраженную сходимость. Анализ данных фитомониторинга показал высокую согласованность результатов по содержанию общего азота в хвое ели сибирской с показателем загрязнения атмосферы азотсодержащими примесями ($r=0,47$ при $n=54$, $p<0,05$) и содержанием нитратов в снеге ($r=0,60$ при $n=54$, $p<0,05$). Данные фитомониторинга и анализы снеговых проб позволяют детализировать информацию о характере загрязнения атмосферного воздуха и делают более объективными экологические прогнозы.

THE USE OF PHYTOINDICATION IN THE ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL POLLUTION BY SULFUR AND NITROGEN-CONTAINING IMPURITIES IN KEMEROVO REGION

Neverova O.A.¹, Bukov A.A.²

¹ Institute of Human Ecology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Kemerovo,
e-mail: nev11@yandex.ru

² Institute of computing technologies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Kemerovo branch

The accumulating ability of leaves and needles of woody plant leaves and needles in regard to sulfur- and nitrogen-containing impurities in zone and of prevailing influence of industrial emissions is studied in this work; the obtained data were compared with the model calculations of the surface atmosphere layer pollution by sulfur- and nitrogen-containing impurities and chemical analyses of snow tests on the investigation platforms of observation (PO). The results of general sulfur content in leaves and needles of studied plants showed their high convergence with birch-tree show pollution by sulfates on PO 1-PO 5 ($r=0,47$, at $n=54$, $p<0,05$). The exception is the more distant PO 6, where the minimal values of general sulfur content in plants samples correspond to maximal values of sulfates content in snow that can be connected with winter work of stationary boilers and rocket mass heaters of private houses at neighbouring of the PO 6 territory. The curves of nitrates containing values in snow and index of atmosphere pollution by nitrogen-containing impurities on the investigating PO have rather expressed convergence. The analysis of phytomonitoring data showed high correspondence of the results by content of general nitrogen in needles of Siberian spruce with index of atmosphere pollution by nitrogen-containing impurities ($r=0,47$ at $n=54$, $p<0,05$) and nitrates-containing in snow. The phytomonitoring data and snow tests analyses allow to itemize the information about the character of air pollution and do the ecological prognosis more reliable.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОЗАВИСИМЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНИЦ ФЕМИННЫХ, МАСКУЛИННЫХ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Нененко Н.Д., Абрамова О.А., Черницына Н.В., Кучин Р.В.

ФГБОУ ВПО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск, Россия
(628012, Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д.16), e-mail: nenekon@mail.ru

Полученные результаты свидетельствуют, что разделение видов спорта на «мужские» и «женские» вполне оправданно: выявлены отличия в психологических, морфологических и генетических полозависимых характеристиках спортсменов различных специализаций. Спортсменки, представительницы мужских видов спорта, имели наиболее выраженные признаки морфологической маскулинизации, среди них преобладали носительницы маскулинного типа