

Автор(ы) и название статьи Author(s) and title of the article	Аннотация	Ключевые слова	Abstract	Key words
<p><i>Сафонов А. И.</i> Ландшафтно-индикационные разработки как элемент оптимизации техногенных экотопов (к 100-летию профессора М. Л. Ревы).</p> <p><i>Safonov A. I.</i> Landscape-indicating developments as an element of optimization of technogenic ecotopes (to the 100th anniversary of Professor M. L. Reva).</p>	<p>Установлено, что ландшафтно-индикационный подход в изучении геосистем Донбасса традиционно является функциональным, информативным и актуальным в связи с востребованностью проведения диагностических мероприятий в регионе. На основании рабочей классификации М. Л. Ревы, предложенной в 1975 г., проводятся многие экологические исследования территории современного центрального Донбасса. Эмпирически сформированная классификация техногенных экотопов М. Л. Ревы является научно-методологической основой для планирования и реализации программ биоэкологического мониторинга и экспертизы состояния антропогенно трансформированной среды в Северном Приазовье.</p>	<p>техногенные ландшафты Донбасса, фитоиндикация, антропогенные экотопы, М. Л. Рева.</p>	<p>It has been established that the landscape-indicating approach in the study of Donbass geosystems is traditionally functional, informative and relevant due to the demand for diagnostic measures in the region. Based on the working classification of M. L. Reva, proposed in 1975, many ecological studies of the territory of the modern central Donbass are being carried out. An empirically formed classification of technogenic ecotopes by M. L. Reva is a scientific and methodological basis for planning and implementing programs of bioecological monitoring and expertise in the anthropogenically transformed environment in the Northern Sea of Azov.</p>	<p>technogenic landscapes of Donbass, phytoindication, anthropogenic ecotopes, M. L. Reva.</p>
<p><i>Калинина А. В.</i> Изменчивость морфометрических параметров <i>Oenothera depressa</i> Greene в ценопопуляциях трансформированных экотопов г. Макеевки.</p> <p><i>Kalinina A. V.</i> Variability of morphometric parameters of <i>Oenothera depressa</i> Greene in cenopopulations of transformed ecotopes of Makeevka.</p>	<p>Представлены результаты определения особенностей изменчивости морфометрических параметров особей <i>Oenothera depressa</i> Greene в трансформированных экотопах г. Макеевки. Выявлены уровни внутривидовой изменчивости, диапазоны варьирования параметров. Наиболее изменчивыми признаками определены длина генеративной оси (L_T), количество плодов (N_{FR}), ветвление (B).</p>	<p>адвентивные виды, трансформированный экотоп, изменчивость, коэффициент вариации.</p>	<p>The results of determining the features of the variability of the morphometric parameters of <i>Oenothera depressa</i> Greene individuals in the transformed ecotopes of Makeevka are presented. Levels of intraspecific variability, ranges of variation of indicators are revealed. The most variable characters are the length of the generative axis (L_T), the number of fruits (N_{FR}), branching (B).</p>	<p>adventitious species, transformed ecotope, variability, coefficient of variation.</p>
<p><i>Мирненко Н. С.</i></p>	<p>Проведен анализ</p>	<p>адвентивная</p>	<p>The analysis of information</p>	<p>adventitious</p>

<p>Виды адвентивной флоры Донбасса в контексте палинологических экспертиз.</p> <p><i>Mirnenko N. S. Types of adventitious flora of Donbass in the context of palynological examinations.</i></p>	<p>источников информации по адвентивной флоре Донбасса. Установлена тенденция увеличения адвентивных видов и недостаточное количество информации о биологической активности пыльцы адвентивных растений.</p>	<p>флора, пыльцевые зерна, Донбасс.</p>	<p>sources on the adventitious flora of Donbass was carried out. The tendency of increasing adventitious species and insufficient information on the biological activity of pollen of adventitious plants has been established.</p>	<p>flora, pollen grains, Donbass.</p>
<p>Амолин А. В. Материалы к изучению медоносных растений Донбасса. Сообщение I. Весенние и весенне-раннелетние медоносы.</p> <p><i>Amolin A. V. Materials for the study of the honey plants of Donbass. Message I. Spring and spring-early summer honey plants.</i></p>	<p>В статье приведены сведения о 90 видах весенних и весенне-раннелетних медоносных растениях Донбасса. На указанных медоносных растениях было отмечено не менее 38 видов пчел из 15 родов и 5 семейств, в разной степени посещающих и опыляющих данные виды растений. Среди весенних медоносов важное практическое значение имеют культивируемые человеком и одичалые виды плодовых деревьев (не менее 8 видов) и ягодных кустарников (не менее 3 видов). В опылении плодовых деревьев и ягодных кустарников принимают участие не менее 17 видов пчел.</p>	<p>медоносные растения, пчелы-опылители, Донбасс.</p>	<p>The article provides information on 90 species of spring and spring-early summer honey plants of Donbass. On these honey plants, at least 38 species of bees 15 genera and 5 families were noted to varying degrees visiting and pollinating these species of plants. Among spring honey plants, human-cultivated and wild species of fruit trees (at least 8 species) and berry shrubs (at least 3 species) are of great practical importance. At least 17 species of bees take part in pollination of fruit trees and berry shrubs.</p>	<p>honey plants, bees pollinators, Donbass.</p>
<p>Оголь И. Н. Инвазия паразитоида <i>Elasmus schmitti</i> Ruschka, 1920 и его гиперпаразитоида <i>Baryscapus elasmii</i> (Graham, 1986) (Hymenoptera: Eulophidae) в популяциях ос-полистов (Hymenoptera: Vespidae: Polistes) города Донецка.</p> <p><i>Ogol I. N. Invasion of the parasitoid <i>Elasmus schmitti</i> Ruschka, 1920 and its hyperparasitoid <i>Baryscapus elasmii</i> (Graham, 1986) (Hymenoptera: Eulophidae) in populations of</i></p>	<p>На предмет наличия <i>Elasmus schmitti</i> и следов его пребывания изучены более 1000 гнезд трех обитающих в г. Донецке видов ос-полистов: <i>Polistes gallicus</i>, <i>P. nimpha</i> и <i>P. dominula</i>. Только для последнего из них отмечена инвазия данного паразитоида, причем его встречаемость и обилие были довольно низкими. Во всех отмеченных случаях был найден также гиперпаразитоид <i>Baryscapus elasmii</i>, который утилизировал большую часть куколок <i>E. schmitti</i>. В пределах одной семьи <i>P. dominula</i> развивалось только одно поколение <i>E. schmitti</i> и <i>B. elasmii</i>, продолжительность</p>	<p>наездники, общественные осы, фенология, жизненный цикл.</p>	<p>For the presence of <i>Elasmus schmitti</i> and traces of its stay, more than 1000 nests of 3 species of <i>Polistes</i> wasps living in Donetsk were studied: <i>Polistes gallicus</i>, <i>P. nimpha</i> and <i>P. dominula</i>. Only the last of them was invaded by this parasitoid, and its occurrence and abundance were rather low. In all the cases noted, the hyperparasitoid <i>Baryscapus elasmii</i> was also found, which utilized most of the <i>E. schmitti</i> pupae. Only one generation of <i>E. schmitti</i> and <i>B. elasmii</i> developed within one <i>P. dominula</i> colony; the duration of preimaginal ontogenesis of both species was 15–20 days; wintering took place outside the nests. In general, the influence of</p>	<p>parasitic wasps, social wasps, phenology, life cycle.</p>

<p><i>Polistes</i> wasps (Hymenoptera: Vespidae: Polistes) in Donetsk city.</p>	<p>преимагинального онтогенеза обоих видов составляла 15– 20 суток, зимовка происходила вне гнезд. В целом, влияние наездников-эвлофид на популяции ос-полистов г. Донецка следует охарактеризовать как незначительное.</p>		<p>eulophid on the <i>Polistes</i> wasps populations in Donetsk should be characterized as insignificant.</p>	
<p>Савченко Е. Ю., Стратийчук А. А. Эколого-фаунистический обзор стрекоз (Insecta: Odonata) Республиканского ландшафтного парка «Зуевский».</p> <p>Savchenko E. Yu., Stratiychuk A. A. Ecological and faunal review of dragonflies (Insecta: Odonata) of the Republican landscape park «Zuevsky».</p>	<p>В работе проанализирована таксономическая структура и биотопическое распределение стрекоз на территории РЛП «Зуевский», выявлен видовой состав, изучены экологические группы и сезонная динамика стрекоз на исследуемых участках.</p>	<p>стрекозы, экологические группы, сезонная динамика, РЛП «Зуевский».</p>	<p>The paper analyzes the taxonomic structure and biotopic distribution of dragonflies on the territory of RLP «Zuyevsky», identifies the species composition, studies the ecological groups and the seasonal dynamics of dragonflies in the studied areas.</p>	<p>dragonflies, ecological groups, seasonal dynamics, RLP «Zuyevsky».</p>
<p>Демченко С. И. Эффективность деструкции твердых растительных отходов при глубинном культивировании гриба <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.: Fr.) Kumm. D-2.3.</p> <p>Demchenko S. I. The efficiency of destruction of solid plant waste during deep cultivation of the fungus <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.: Fr.) Kumm. D-2.3.</p>	<p>Результаты исследований позволили сравнить деструктивную активность гибридного штамма <i>Pleurotus ostreatus</i> D-2.3 при глубинном культивировании на питательных средах с нативной и химически модифицированной подсолнечной лузгой. Оптимизирован состав питательных сред для получения физиологически активного посевного мицелия исследованного штамма гриба. Установлено, что предварительная обработка подсолнечной лузги методом щелочной делигнификации позволяет получить качественный субстрат для дальнейшего ферментативного гидролиза.</p>	<p>глубинное культивирование, подсолнечная лузга, <i>Pleurotus ostreatus</i>, ферментативный гидролиз, щелочная делигнификация.</p>	<p>The results of the research allowed us to compare the destructive activity of the hybrid strain <i>Pleurotus ostreatus</i> D-2.3 during deep cultivation on nutrient media with native and chemically modified sunflower husk. The composition of nutrient media for obtaining physiologically active seed mycelium of the studied fungus strain has been optimized. It has been established that the pretreatment of sunflower husks by the method of alkaline delignification makes it possible to obtain a high-quality substrate for further enzymatic hydrolysis.</p>	<p>deep cultivation, sunflower husk, <i>Pleurotus ostreatus</i>, enzymatic hydrolysis, alkaline delignification.</p>
<p>Загнитко Ю. П., Палагута А. П. Оптимизация питательной среды с использованием цитрусового пектина как индуктора</p>	<p>Изучена динамика пектолитической активности съедобных базидиомицетов на питательной среде с добавлением цитрусового пектина. К активным продуцентам ферментов</p>	<p>экзополигалактуроназа, базидиальные ксилотрофы, цитрусовый пектин, концентрация</p>	<p>The dynamics of the pectolytic activity of edible basidial xylotrophes on a nutrient medium with the addition of citrus pectin has been studied. All the studied fungi – <i>Pleurotus eryngii</i> 515, <i>Lentinus edodes</i> 480</p>	<p>exopolygalacturonase, basidial xylotrophes, citrus pectin, concentration.</p>

<p>ферментов пектолитического действия при культивировании базидиальных ксилотрофов.</p> <p><i>Zagnitko Yu. P., Palaguta A. P.</i> Optimization of the nutrient medium using citrus pectin as an inducer of pectolytic enzymes in the cultivation of basidial xylophs.</p>	<p>пектолитического действия были отнесены все исследуемые грибы – <i>Pleurotus eryngii</i> 515, <i>Lentinus edodes</i> 480 и <i>Pleurotus ostreatus</i> Д-2.3, активность экзополигалактуроназы которых превысила показатели контроля в 1,6–2,4 раза при жидкофазном культивировании на средах с различными концентрациями цитрусового пектина. Грибы, выращенные на среде с добавлением цитрусового пектина в концентрации 30 %, наиболее активно синтезируют ферменты пектолитического действия</p>	<p>.</p>	<p>and <i>Pleurotus ostreatus</i> D-2.3, whose exopolygalacturonase activity exceeded the control parameters by 1,6–2,4 times during liquid-phase cultivation on media with different concentrations of citrus pectin, were attributed to active producers of pectolytic enzymes. Mushrooms grown on a medium with the addition of citrus pectin at a concentration of 30 % most actively synthesize enzymes of pectolytic action.</p>	
<p><i>Frunze O. B.</i> Изменение морфометрических показателей декоративных травянистых растений в условиях загрязнения почвы ионами хрома.</p> <p><i>Frunze O. V.</i> Changes in morphometric parameters of ornamental herbaceous plants in conditions of soil contamination with chromium ions.</p>	<p>Исследовали влияние загрязнения почвы ионами хрома на длину корня и стебля, сырую и сухую массу проростков декоративных травянистых растений. Проведенные исследования показали, что изменение ростовых процессов зависит как от концентрации ионов хрома в почве, так и от видоспецифических свойств растений. На длину корня и стебля проростков <i>Brassica napus</i> L. и <i>Ricinus communis</i> L. загрязнение почвы хромом не оказывает негативного влияния. На длину корня и надземной части проростков <i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth. загрязнение почвы ионами хрома оказывает угнетающий эффект. Внесение в почву ионов хрома не оказывает негативного влияния на накопление сырой и сухой массы проростками <i>B. napus</i> и <i>R. communis</i>, в то время как даже незначительные концентрации поллютанта вызывают уменьшение биомассы у проростков <i>Ph. tanacetifolia</i>.</p>	<p>хром, декоративные травянистые растения, морфометрические показатели.</p>	<p>Investigated the effect of soil contamination with chromium ions on the length of the root and stem, as well as the raw and dry mass of seedlings of ornamental herbaceous plants. The conducted studies have shown that the change in growth processes depends both on the concentration of chromium ions in the soil and on the species-specific properties of plants. The length of the root and stem of seedlings <i>Brassica napus</i> L. and <i>Ricinus communis</i> L. soil contamination with chromium does not have a negative effect. For the length of the root and the aboveground part of the seedlings of <i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth. contamination of the soil with chromium ions has a depressing effect. The introduction of chromium ions into the soil does not have a negative effect on the accumulation of raw and dry mass by seedlings of <i>B. napus</i> and <i>R. communis</i>, while even insignificant concentrations of the pollutant cause a decrease in biomass in seedlings of <i>Ph. tanacetifolia</i>.</p>	<p>chrome, ornamental herbaceous plants, morphometric indicators.</p>

<p><i>Чайка А. В.</i> Оптимизация процесса трансформации растительных отходов базидиомицетом – продуцентом лигниназ с целью получения органических удобрений.</p> <p><i>Chaika A. V.</i> Optimization of the plant waste transformation process by the basidiomycete producer of ligninases, with the aim to obtain organic fertilizers.</p>	<p>Проведена оптимизация состава питательных сред с растительными отходами для культивирования продуцента <i>Trametes hirsuta</i> Th-11 путем введения в состав сред дополнительных компонентов (лигносульфонат, раствор микроэлементов, твин-80, мочевины) и подбора их концентрации; оптимизированы условия культивирования продуцента (температура, pH и режим) с целью получения комплекса биологически активных веществ, воздействующего на сельскохозяйственные культуры. Получены фильтраты культуральной жидкости, обладающие ретардантным действием и способствующие развитию корневой системы проростков ржи озимой.</p>	<p>растительные отходы, трансформация, органические удобрения, базидиомицеты.</p>	<p>Optimization of the nutrient media with plant waste composition for the producer <i>Trametes hirsuta</i> Th-11 cultivation was carried out by introducing additional components (lignosulfonate, microelement solution, tween-80, urea) into the media and selecting their concentration; the conditions for the producer cultivation (temperature, pH and mode) were optimized in order to obtain a complex of biologically active substances that affect agricultural crops. Filtrates of the cultural liquid, with retardant and root system developing effects on winter rye seedlings have been obtained.</p>	<p>plant waste, transformation, organic fertilizers, basidiomycetes.</p>
<p><i>Штирц Ю. А., Уразова А. Н.</i> Асимметрия верхушки и основания листовой пластинки <i>Betula pendula</i> Roth в условиях Донецко-Макеевской городской агломерации.</p> <p><i>Shtirts Yu. A., Urazova A. N.</i> Asymmetry of the apex and base of the leaf blade of <i>Betula pendula</i> Roth in the conditions of the Donetsk – Makeevka urban agglomeration.</p>	<p>Проведена оценка асимметрии верхушки и основания листовой пластинки <i>Betula pendula</i> Roth в условиях Донецко-Макеевской городской агломерации. Среднее значение коэффициента асимметрии формы верхушки листовой пластинки составляет $0,045 \pm 0,0039$, коэффициента асимметрии формы основания – $0,026 \pm 0,0023$. Значительная корреляция показателей асимметрии с размерами и параметрами формы листовой пластинки <i>B. pendula</i> не выявлена, следовательно, асимметрия и размеры, как и асимметрия и форма листовой пластинки, являются проявлением реакции растения на различные экологические факторы.</p>	<p>асимметрия, листовая пластинка, <i>Betula pendula</i>, биоиндикация, корреляция.</p>	<p>An assessment of the asymmetry of the top and base of the leaf blade of <i>Betula pendula</i> Roth in the conditions of the Donetsk – Makeevka urban agglomeration was carried out. The average value of the coefficient of asymmetry of the shape of the top of the leaf blade is $0,045 \pm 0,0039$, the coefficient of asymmetry of the shape of the base is $0,026 \pm 0,0023$. A significant correlation of asymmetry parameters with the size and shape parameters of the leaf blade of <i>B. pendula</i> was not revealed; therefore, the asymmetry and size, as well as the asymmetry and shape of the leaf blade, are a manifestation of the plant's response to various environmental factors.</p>	<p>asymmetry, leaf blade, <i>Betula pendula</i>, bioindication, correlation.</p>