

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ДОНЕЦКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД**

*Посвящается светлой памяти
члена-корреспондента НАН Украины
Виктора Павловича Тарабрина
в честь 80-летия со дня рождения*

**ПРОМЫШЛЕННАЯ БОТАНИКА
INDUSTRIAL BOTANY**

Сборник научных трудов

Основан в 2000 г.

Выпуск 11

Донецк 2011

УДК 581.522.4:502.7:712:581.4:581:15:631.5

Промышленная ботаника. Сборник научных трудов. – Донецк: Донецкий ботанический сад НАН Украины. – 2011 г. – 262 с.

ISSN 1728-6204

В сборнике рассматриваются проблемы промышленной ботаники, фитоэкологии, биоразнообразия и его антропогенной динамики, фитосоциологии, интродукции, селекции растений и зеленого строительства, популяционной экологии и генетики в трансформированной среде.

Для ботаников, экологов, генетиков, работников зеленого строительства, преподавателей, аспирантов и студентов.

У збірнику розглядаються проблеми промислової ботаніки, фітоекології, біорізноманіття та його антропогенної динаміки, фітосоціології, інтродукції, селекції рослин і зеленого будівництва, популяційної екології та генетики в трансформованому середовищі.

Для ботаніків, екологів, генетиків, працівників зеленого будівництва, викладачів, аспірантів і студентів.

The collected papers regard to the problems of industrial botany, phytoecology, biodiversity and its anthropogenic dynamics, phytosozology, introduction, selection of plants and urban forestry, population ecology and genetics in transformed environment.

Intended for botanists, ecologists, geneticist and specialists in urban forestry, teachers, postgraduates and students.

Редакционная коллегия:

*Чл.-кор. НАН Украины, д.б.н. А.З. Глухов (главный редактор);
акад. НАН Украины, д.б.н. В.Г. Радченко; чл.-кор. НАН Украины, д.б.н. И.С. Косенко;
чл.-кор. НААН Украины, д.б.н. Д.Д. Сигарева; чл.-кор. НАН Украины, д.б.н. А.П. Травлеев;
д.б.н. Н.А. Белова; д.б.н. М.И. Бойко; д.б.н. Р.И. Бурда; д.б.н. И.И. Коршиков;
д.б.н. В.М. Остапко (зам. главного редактора); д.б.н. Д.В. Политов (Россия);
д.б.н. А.К. Поляков; д.б.н. И.Д. Соколов; д.б.н. В.К. Тохтарь (Россия); д.б.н. В.Т. Ярмишко (Россия);
к.б.н. А.В.Бойко; к.б.н. З.С. Горлачева (ответственный секретарь); к.б.н. С.Н. Привалихин;
к.б.н. С.А. Приходько*

Редактор *к.б.н. А.И. Хархота*

Адрес редколлегии:

83059 Донецк 59, просп. Ильича, 110
Донецкий ботанический сад НАН Украины
Тел. (062) 294-12-80
e-mail: donetsk-sad@mail.ru

Свидетельство о государственной регистрации – КВ 4076

*Утверждено к печати ученым советом
Донецкого ботанического сада НАН Украины
(протокол № 12 от 27.10.11 г.)*

© Авторы статей, 2011

© Донецкий ботанический сад НАН Украины, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ФИТОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Стратегии популяций растений в техногенных экосистемах	3
Голуусов П.В., Тохтарь В.К. Взаимосвязь формирования почвенного и растительного покровов на участках с антропогенно нарушенной поверхностью	14
Савосько В.Н. Оценка фитотоксичности субстратов шахтных хвостохранилищ Криворожья	19
Сапегин Л.М., Дайнеко Н.М., Тимофеев С.Ф., Лукаш А.В. Накопление ¹³⁷ Cs растениями лесных экосистем приграничных территорий Гомельской и Черниговской областей ..	26
Чайковская Л.А., Сологуб Н.А., Баранская М.И. Влияние бактериализации на развитие <i>Sorghum sudanense</i> (Piper.) Stapf. и ризосферную микрофлору при воздействии тяжелых металлов	32
Жуков С.П. Дифференциация экологических ниш видов и формирование фитоценозов на техногенно нарушенных землях	36
Погромская Я.А., Зуза В.А., Зуза С.Г. Влияние мелиоранта FeSO ₄ на урожай ячменя в условиях техногенного загрязнения почв Донбасса	42
Овсиенко О.Л. Использование биопрепаратов при выращивании <i>Melilotus albus</i> Medik. на лессовидных суглинках	46
Попов Г.В. Фитосанитарные аспекты изучения луковичных мух (Diptera, Syrphidae, Fumerini) Северного Причерноморья	50
Кохан Т.П. Зависимость продолжительности функционирования и продуктивности травянистых растительных сообществ от их видового состава	58
Зуза В.А., Погромская Я.А., Зуза С.Г. Противоэрозионно упорядоченный агроландшафт как охранный мероприятие восстановления экосистем	65
Шевчук О.М., Агурова И.В. Аллелопатическая активность и почвенное последствие <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	70

РАСТЕНИЯ В УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ

Аверчук А.С. Лихеноиндикация загрязнения воздуха в условиях города Донецка	76
Володарец С.А. Санирующая функция древесно-кустарниковых растений в урбанизированной среде	84
Глухов А.З., Штирц Ю.А., Демкович А.Е., Жуков С.П. Оценка проявления флуктуирующей асимметрии билатеральных признаков листовой пластинки <i>Acer pseudoplatanus</i> L. в условиях придорожных экосистем промышленного города (на примере г. Донецка) ..	90

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕГО АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА

Остапко В.М., Козуб-Птица В.В., Ибатулина Ю.В., Гнатюк Н.Ю. Фитосозологическая оценка урочища Балка Широкая (Донецкая область)	97
Коломийчук В.П. Новый список регионально редких сосудистых растений Запорожской области	105
Суслова Е.П., Приходько С.А. Биомаркеры состояния дубрав на юго-востоке Украины	112
Глухов А.З., Кочина Е.В. Рекреационный потенциал в эколого-биогеоценотическом аспекте лесонасаждений Торезского лесничества (Донецкая область)	117
Полохина И.И., Трискиба С.Д., Сухомлин М.Н. Аманитальные грибы Национального природного парка «Святые горы»	124
Орлова Л.Д. Динамика накопления подстилки на низинных лугах Левобережной Лесостепи Украины	129
Еременко Ю.А., Остапко В.М. Распространение адвентивных древесно-кустарниковых растений на территории Донецкого ботанического сада НАН Украины	135
Кучер О.А. К истории исследования адвентивных растений Старобельской степи на юго-востоке Украины	141
Шакула О.А. Жизнеспособность пыльцы и семенная продуктивность тысячелистника голого (<i>Achillea glaberrima</i> Klokov) в заповеднике «Каменные могилы»	147

ПОПУЛЯЦИОННЫЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМИРОВАННОЙ СРЕДЕ

Пирко Я.В. Исследование генетической изменчивости разных видов растений с помощью анализа полиморфизма интронов генов β -тубулина	152
Коршиков И.И., Ткачева Ю.А. Ядерно-ядрышковые характеристики семенного потомства сосны крымской (<i>Pinus pallasiana</i> D. Don) природной популяции и насаждений техногенно загрязненных территорий	157
Привалихин С.Н. Изменчивость показателей семенных чешуй <i>Picea abies</i> (L.) Karst. в природных популяциях Украинских Карпат	162
Коршиков И.И., Николаева А.В., Калафат Л.А., Егорова А.В., Иваничко Т.А. Генетический контроль аллозимов у можжевельника колючего (<i>Juniperus oxycedrus</i> L.) в Крыму	168
Голевич Е.В., Шевчук О.М. Структура ценопопуляций <i>Adonis wolgensis</i> Steven при разных факторах антропогенного влияния	174

ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ И ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Довбыш Н.Ф., Хархота Л.В. Результаты размножения и перспективы использования видов и культиваров рода <i>Viburnum</i> L. в условиях Донбасса	180
Поляков А.К., Сулова Е.П. Видовой состав древесных растений в дендропарке Маяцкого лесничества (Донецкая область)	185
Кустова О.К. Особенности фенотипической изменчивости генеративных органов <i>Salvia officinalis</i> L. на юго-востоке Украины	191
Горлачева З.С., Кустова О.К. Изменчивость анатомических признаков листа <i>Salvia officinalis</i> L. при интродукции на юго-востоке Украины	197
Крохмаль И.И. Биоморфологические особенности видов рода <i>Campanula</i> L. при интродукции в условиях степной зоны Украины	203
Павлова М.А. Итоги интродукции видов рода <i>Juniper</i> Tratt. и перспективы их использования в зеленом строительстве на юго-востоке Украины	212
Ткачук Л.П., Великоридько Т.И., Усольцева О.Г. Интродукционное изучение видов рода <i>Casuarina</i> Adans в условиях защищенного грунта Донецкого ботанического сада НАН Украины	217
Назаренко А.С., Рыжова Д.В. Сезонное развитие и начальные этапы онтогенеза <i>Dianthus andrzejowskianus</i> (Zapal.) Kulcz. при интродукции	224
Павлова М.А. Внутривидовая изменчивость морфологических признаков <i>Ornithogalum umbellatum</i> L. в условиях Донецкого ботанического сада НАН Украины	230
Усманова Н.В. Биоморфологические особенности <i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn. в условиях юго-востока Украины	236
Чумак П.Я., Мазур Т.П. Эколого-морфологическая структура популяции американского трипса в оранжереях водных и прибрежно-водных растений Ботанического сада им. акад. Я.В. Фомина	241
Губин А.И. Нематодные заболевания видов рода <i>Ficus</i> L. (Moraceae Link) в ботанических садах Украины	249

ЗМІСТ

ФІТОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Глухов О.З., Хархота Г.І., Прохорова С.І., Агурова І.В. Стратегії популяцій рослин у техногенних екосистемах.....	3
Голеусов П.В., Тохтар В.К. Взаємозв'язок формування ґрунтового і рослинного покривів на ділянках з антропогенно порушеною поверхнею	14
Савосько В.М. Оцінка фітотоксичності субстратів шахтних хвостосховищ Криворіжжя	19
Сапегін Л.М., Дайнеко М.М., Тимофеев С.Ф., Лукаш А.В. Накопичення ¹³⁷ Cs рослинами лісових екосистем примезових територій Гомельської та Чернігівської областей	26
Чайковська Л.О., Сологуб Н.А., Баранська М.І. Вплив бактеризації на розвиток <i>Sorghum sudanense</i> (Piper.) Stapf. и ризосферну мікрофлору за дії важких металів	32
Жуков С.П. Диференціація екологічних ніш видів та формування фітоценозів у техногенних екосистемах	36
Погромська Я.А., Зуза В.О., Зуза С.Г. Вплив меліоранта FeSO ₄ на врожай ячменю в умовах техногенного забруднення ґрунтів Донбасу	42
Овсієнко О.Л. Використання біопрепаратів при вирощуванні <i>Melilotus albus</i> Medik. на лесоподібних суглинках	46
Попов Г.В. Фітосанітарні аспекти вивчення цибулинних мух (Diptera, Syrphidae, Eumerini) Північного Причорномор'я	50
Кохан Т.П. Залежність тривалості функціонування і продуктивності трав'янистих рослинних угруповань від їхнього видового складу	58
Зуза В.О., Погромська Я.А., Зуза С.Г. Протиерозійно впорядкований агроландшафт як охоронний захід з відновлення екосистем	65
Шевчук О.М., Агурова І.В. Алелопатична активність та ґрунтова післядія <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	70

РОСЛИНИ В УРБАНІЗОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Аверчук А.С. Ліхеноіндикація забруднення повітря в умовах міста Донецька	76
Володарець С.О. Сануюча функція деревно-кущових рослин в урбанізованому середовищі	84
Глухов О.З., Штірці Ю.О., Демкович А.Є., Жуков С.П. Оцінка прояву флуктуючої асиметрії білатеральних ознак листової пластинки <i>Acer pseudoplatanus</i> L. в умовах придорожних екосистем промислового міста (на прикладі м. Донецька)	90

БІОРИЗНОМАНІТТА ТА ЙОГО АНТРОПОГЕННА ДИНАМІКА

Остапко В.М., Козуб-Птиця В.В., Ібатуліна Ю.В., Гнатюк Н.Ю. Фітосозологічна оцінка урочища Балка Широка (Донецька область)	97
Коломійчук В.П. Новий список регіонально рідкісних судинних рослин Запорізької області	105
Суслова О.П., Приходько С.А. Біомаркери стану дібров на південному сході України	112
Глухов О.З., Кочина О.В. Рекреаційний потенціал в еколого-біогеоценотичному аспекті лісонасаджень Торезського лісництва (Донецька область)	117
Полохіна І.І., Трискиба С.Д., Сухомлін М.М. Аманітальні гриби Національного природного парку «Святі гори»	124
Орлова Л.Д. Динаміка накопичення підстилки на низинних луках Лівобережного Лісостепу України	129
Єременко Ю.О., Остапко В.М. Поширення адвентивних деревно-кущових рослин на території Донецького ботанічного саду НАН України	135
Кучер О.О. До історії дослідження адвентивних рослин Старобільського степу на південному сході України	141
Шакула О.А. Життєздатність пилку та насіннева продуктивність дерев'яного голого (<i>Achillea glaberrima</i> Klokov) у заповіднику «Кам'яні могили»	147

ПОПУЛЯЦІЙНІ ТА ГЕНЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Пірко Я.В. Дослідження генетичної мінливості різних видів рослин за допомогою аналізу поліморфізму інтронів генів β -тубуліну	152
Коршиков І.І., Ткачова Ю.О. Ядерно-ядришкові характеристики насіннєвого потомства сосни кримської (<i>Pinus pallasiana</i> D. Don) природної популяції та насаджень техногенно забруднених територій	157
Приваліхін С.М. Мінливість параметрів насіннєвих лусок <i>Picea abies</i> (L.) Karst. у природних популяціях Українських Карпат	162
Коршиков І.І., Ніколаєва О.В., Калафат Л.О., Єгорова Г.В., Іванічко Т.О. Генетичний контроль алозимів у ялівця колючого (<i>Juniperus oxycedrus</i> L.) у Криму	168
Голевич О.В., Шевчук О.М. Структура ценопопуляцій <i>Adonis wolgensis</i> Steven за різних факторів антропогенного впливу	174

ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН ТА ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО

Довбиш Н.Ф., Хархота Л.В. Результати розмноження та перспективи використання видів і культиварів роду <i>Viburnum</i> L. в умовах Донбасу	180
Поляков О.К., Суслова О.П. Видовий склад деревних рослин у дендропарку Маяцького лісництва (Донецька область)	185
Кустова О.К. Особливості фенотипічної мінливості генеративних органів <i>Salvia officinalis</i> L. на південному сході України	191
Горлачова З.С., Кустова О.К. Мінливість анатомічних ознак листка <i>Salvia officinalis</i> L. при інтродукції на південному сході України	197
Крохмаль І.І. Біоморфологічні особливості видів роду <i>Campanula</i> L. при інтродукції в умовах південного сходу України	203
Павлова М.О. Підсумки інтродукції видів роду <i>Junjo</i> Tratt. і перспективи їх використання у зеленому будівництві на південному сході України	212
Ткачук Л.П., Великоридько Т. І., Усольцева О. Г. Інтродукційне вивчення видів роду <i>Casuarina</i> Adans в умовах захищеного ґрунту Донецького ботанічного саду НАН України	217
Назаренко Г.С., Рижова Д.В. Сезонний розвиток і початкові етапи онтогенезу <i>Dianthus andrzejowskianus</i> (Zapal.) Kulcz. при інтродукції	224
Павлова М.О. Внутрішньовидова мінливість морфологічних ознак <i>Ornithogalum umbellatum</i> L. в умовах Донецького ботанічного саду НАН України	230
Усманова Н.В. Біоморфологічні особливості <i>Eretogone saxatilis</i> (L.) Ikonn. в умовах південного сходу України	236
Чумак П.Я., Мазур Т.П. Еколого-морфологічна структура популяції американського трипса в оранжереях водних і прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна	241
Губін О.І. Нематодні захворювання видів роду <i>Ficus</i> L. (Moraceae Link) в ботанічних садах України	249

CONTENTS

PHYTOECOLOGICAL RESEARCH

<i>Glukhov A.Z., Kharkhota A.I., Prokhorova S.I., Agurova I.V.</i> Plant population strategies in technogenic ecosystems	3
<i>Goleusov P.V., Tokhtar V.K.</i> Interrelation of soil and vegetation cover formation on areas of anthropogenically disturbed surface	14
<i>Savosko V.M.</i> Phytotoxicity estimation of the mine tailing pounds' substrate at Kryvyi Rih iron-ore region	19
<i>Sapegin L.M., Dajneko N.M., Timofeev S.F., Lukash A.V.</i> ¹³⁷ Cs accumulation by forest ecosystem plants on territories bordering Gomel and Chernigov regions	26
<i>Chaikovska L.A., Solohub N.A., Baranska M.I.</i> The influence of bacterization on the growth of <i>Sorghum sudanense</i> (Piper.) Stapf. and microflora of rhizosphere under the action of heavy metals	32
<i>Zhukov S.P.</i> Differentiation of ecological niches of species and phytocenosis formation on technogenically disturbed area	36
<i>Pogromskaja J.A., Zuza V.A., Zuza S.G.</i> The effect of iron sulphate meliorant on a yield of barley in conditions of technogenically polluted soil of Donbas	42
<i>Ovsienko O.L.</i> The use of biopreparations for <i>Melilotus albus</i> Medik. growing on a loesslike loam	46
<i>Popov G.V.</i> Phytosanitary aspects of bulb flies (Diptera, Syrphidae, Eumerini) studying at northern Black Sea Region	50
<i>Kokhan T.P.</i> Dependence of functioning and productivity duration of herbaceous plant communities on their species composition	58
<i>Zuza V.A., Pogromskaja J.A., Zuza S.G.</i> Anti-erosion sorted agrolandscape as a preventive measure to restore ecosystems	65
<i>Shevchuk O.M., Agurova I.V.</i> Allelopathic activity and soil aftereffect of <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	70

PLANTS IN URBAN ENVIRONMENT

<i>Averchuk A.S.</i> Lichenoidication of air pollution in conditions of the city of Donetsk	76
<i>Volodarez S.A.</i> The sanitation function of trees and shrubs in urban environment	84
<i>Glukhov A.Z., Shtirts Yu.A., Demkovich A.E., Zhukov S.P.</i> The assessment of the display of fluctuating asymmetry of bilateral features of <i>Acer pseudoplatanus</i> L. leaves in conditions of roadside ecosystems in the industrial city (on the example of Donetsk)	90

BIODIVERSITY AND ITS ANTHROPOGENIC DYNAMICS

<i>Ostapko V.M., Kozub-Ptytsia V.V., Ibatulina Yu.V., Gnatiuk N.Yu.</i> Phytosozological assessment of the Wide Gully natural boundary (Donetsk region)	97
<i>Kolomiychuk V. P.</i> Recent list of regionally rare vascular plants of Zaporizhzhya region	105
<i>Suslova Ye.P., Prikhodko S.A.</i> Biomarkers of oak-woods state in south-eastern Ukraine	112
<i>Glukhov A.Z., Kochina E. V.</i> Recreational potential of forestations of Torez forestry from ecological and biogeocenotic aspect (Donetsk region)	117
<i>Polokhina I.I., Triskiba C.D., Sykhomlyn M.N.</i> Amanitales macromycetes of the Svyati gory National nature park	124
<i>Orlova L. D.</i> Dynamics of accumulation of litter in the lowland meadows of Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine	129
<i>Yeriomenko Yu.A., Ostapko V.M.</i> The spread of adventive trees and shrubs on the territory of Donetsk botanical garden of NAS of Ukraine	135
<i>Kucher O.O.</i> The history of the study of adventive plants of Starobilsk steppe of the south-east of Ukraine	141
<i>Shakula O.A.</i> Pollen viability and seed productivity of <i>Achillea glaberrima</i> Klokov in Kamennyi megilj nature reserve	147

POPULATION AND GENETIC RESEARCHES IN ANTHROPOGENICALLY TRANSFORMED ENVIRONMENT

<i>Pirko Ya. V.</i> Studying of genetic diversity different species of plants by analyzing polymorphism of introns of β -tubulin genes	152
<i>Korshikov I.I., Tkachova Yu.O.</i> Nucleus-nucleolus characteristics of seed progeny of the Crimean pine (<i>Pinus pallasiana</i> D. Don) of a natural population and plantation on technogenically polluted areas	157
<i>Privalikhin S.N.</i> Variability of seed scales indexes of <i>Picea abies</i> (L.) Karst. in natural populations of Ukrainian Carpathians	162
<i>Korshikov I.I., Nikolaeva A.V., Kalafat L.A., Yegorova A.V., Ivanichko T.A.</i> Genetic control of allozymes of the juniper prickly (<i>Juniperus oxycedrus</i> L.) in the Crimea	168
<i>Golevyich O.V., Shevchuk O.M.</i> Structure of cenopopulations of <i>Adonis wolgensis</i> Steven under various factors of anthropogenic influence	174

PLANT INTRODUCTION AND GREEN BUILDING

<i>Dovbysh N.F., Kharkhota L.V.</i> The results of propagation and prospects of the use of species and cultivars of the <i>Viburnum</i> L. genus in the conditions of Donbass	180
<i>Polyakov A.K., Suslova Ye.P.</i> The species composition of woody plants in the dendropark of Mayackiy forestry in Donetsk region	185
<i>Kustova O.K.</i> The peculiarities of phenotypic variation of generative characteristics of <i>Salvia officinalis</i> L. in the south-east of Ukraine	191
<i>Gorlacheva Z.S., Kustova O.K.</i> Variability of anatomical features of <i>Salvia officinalis</i> L. leaves in conditions of the south-east of Ukraine	197
<i>Krokhmal I.I.</i> Biomorphological peculiarities of species of <i>Campanula</i> L. genus in the course of introduction in the steppe area of Ukraine	203
<i>Pavlova M.A.</i> The results of introduction of species of <i>Juno</i> Tratt. genus and the prospects for their use in the greenery planting in the south-east of Ukraine	212
<i>Trachuk L.P., Velikoridko T.I., Usoltseva O.G.</i> Introductory studies of the species of <i>Casuarina</i> Adans. genus under conditions of greenhouse in Donetsk botanical garden of NAS of Ukraine	217
<i>Nazarenko A.S., Ryshova D.V.</i> Seasonal development and initial stages of ontogenesis of <i>Dianthus andrzejowskianus</i> (Zapał.) Kulcz. in the course of introduction	224
<i>Pavlova M.A.</i> Intraspecific variation of morphological characters of <i>Ornithogalum umbellatum</i> L. under conditions of Donetsk botanical garden of NAS of Ukraine	230
<i>Usmanova N.V.</i> Biomorphological peculiarities of <i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn. in conditions of south-eastern Ukraine	236
<i>Chumak P.Y., Mazur T.P.</i> Ecological and morphological structure of American thrips population in greenhouses of aquatic and riverside-aquatic plants of O. V. Fomina botanical garden ...	241
<i>Gubin A.I.</i> Nematode diseases of species genus <i>Ficus</i> L. (Moraceae Link.) in botanical gardens of Ukraine	249