

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004883

Державний реєстраційний номер: 0110U007893

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Фіторесурси аборигенної і світової флори та їх раціональне використання для відновлення деградованих земель степової зони України

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький ботанічний сад Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05420037

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 062-294-12-80

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 25 - договір з фізичною особою. Замовником НДР (ДКР) виступає фізична особа, за рахунок коштів якої виконується робота

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1384.69
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фіторесурси аборигенної і світової флори та їх раціональне використання для відновлення деградованих земель степової зони України

Назва роботи англійською:

Phytoresources of indigenous and world flora and their reasonable use for restoration of degraded land in the steppe zone of Ukraine

Реферат українською:

Звіт про НДР: 264 стор., 62 табл., 36 рис., 233 джерела, 3 додатки. Залучено до випробовування 188 зразків і 144 види кормових рослин, 463 зразки і 279 видів лікарських рослин та 46 зразків і 29 видів технічних рослин. На кінець 2013 р. колекція малопоширених кормових рослин нараховує 429 зразки, 155 видів, 64 сортів, 6 різновидностей, з 41 роду і 11 родин; колекція лікарських рослин – 397 зразків, 369 видів, 9 сорти з 219 родів і 57 родин; колекція технічних рослин – 162 зразки, 73 види, 29 сортів, 6 різновидностей з 48 родів і 17 родин. Модифіковано існуючі класифікації фіторесурсів в аспекті їх використання при відновленні деградованих земель. Ресурси поділені на середовищеві та виробничі. Встановлено фіторесурсний потенціал та представленість видів аборигенної і світової флори у колекції ДБС, досліджено поширення видів світової флори. Розроблено класифікацію деградованих земель південного сходу України, яка передбачає розподіл земель за характером трансформації. Досліджено видову різноманітність та структурно-функціональні особливості фітоценозів різних стадій демуації рослинного покриву на деградованих землях. Доведено, що індикаторами стану природних степових екосистем за різних факторів антропогенного впливу можуть виступати щільність та вікова структура ценопопуляції *Adonis wolgensis* Steven, *Salvia nutans* L. *Plantago urvillei* Opiz. Розроблено та досліджено вісім натурних моделей фітоценозів для відновлення деградованих земель регіону за участю п'яти видів лікарських рослин (*Echinacea purpurea* (L.) Moench, *Fillipendula vulgaris* Moench, *Betonica perauca* Klokov, *Sanguisorba officinalis* L., *Oenothera biennis* L.). Проведено комплексне вивчення *Achillea millefolium* L. *Hyssopus officinalis* L., *Inula helenium* L., *Salvia officinalis* L., *Calendula officinalis* L., *Foeniculum vulgare* L. й доведено перспективність їх використання в ветеринарії. Розроблено технологічні прийоми створення промислових плантацій *Kitaibelia vitifolia* Willd., *Silphium perfoliatum* L. і *Sida hermaphrodita* Rusby – перспективних енергетичних культур для виробництва твердого біопалива в умовах Степу України. Доведено перспективність для виробництва біодизелю *Silybum marianum* (L.) Gaertn., *Carthamus tinctorius* L. і *Oenothera biennis* L. на основі їх високої урожайності насіння, екологічної пластичності, вмісту і жирнокислотного складу рослинних жирів, а також позитивного впливу на агрохімічні показники ґрунту. Досліджено алелопатичні властивості цих культур і виявлені види кормових рослин наступні у сівозміні. Доведена перспективність використання *Sorghum saccharatum* і *Helianthus tuberosus* для виробництва біопалива за показниками урожайності, вмістом цукрів, впливом на ґрунт та потенційним виходом біоетанолу. Виділено і досліджено високопродуктивні, з високою кормовою цінністю надземної маси, стійкі до природно-кліматичних умов регіону три перспективні селекційні форми кормових рослин (*Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) Beauv., *Arthenatherum elatius* (L.) J. Presl & C. Presl., *Trifolium pratense* L.), та дві високоенергетичні (*Oenothera biennis*, *Kitaibelia vitifolia*). ДЕГРАДОВАНІ ЗЕМЛІ, ФІТОРЕСУРСИ, ПОПУЛЯЦІЯ, АГРОФІТОЦЕНОЗИ, БІОПАЛИВО, АЛЕЛОПАТІЯ

Реферат англійською:

Research report includes: 264 p., 62 tables, 36 figures, 233 references, 3 appendices. In the course of our work we introduced and trialed 188 samples and 144 species of fodder plants, 463 samples and 279 species of medicinal plants and 46 samples and 29 species of industrial plants. As of the end of 2013, the collection of less common fodder plants includes 429 samples, 155 species, 64 cultivars, 6 varieties belonging to 41 genera and 11 families; the

collection of medicinal plants includes 397 samples, 369 species, 9 varieties belonging to 219 genera and 57 families; industrial plants collection includes 162 samples, 73 species, 29 cultivars, 6 varieties belonging to 48 genera and 17 families. The traditional classifications of plant resources were revised with regard of their use in the degraded lands restoration. The resources were allocated in two groups: environment forming and productive ones. The phytoresource potential of the Donetsk Botanical Garden collection and representation of the aboriginal and world flora in this collection were determined, as well as the world flora species distribution. The classification of the degraded lands of the south-east of Ukraine was made, providing differentiation of these lands according to the degree of their transformation. The species richness and structural-functional features of phytocenoses characterized by different stages of vegetation demutation was investigated in the degraded lands. It was proved that the density and age structure of *Adonis wolgensis* Steven, *Salvia nutans* L. and *Plantago urvillei* Opiz cenopopulations are indicative of the natural steppe ecosystems' condition under the influence of different anthropogenous factors. Eight natural models of phytocenoses, including five medicinal plants (*Echinacea purpurea* (L.) Moench, *Filipendula vulgaris* Moench, *Betonica perauca* Klokov, *Sanguisorba officinalis* L., *Oenothera biennis* L.), were originated and investigated. These plant community models are applicable to restoration of the regional degraded lands. A comprehensive study of *Achillea millefolium* L. *Hyssopus officinalis* L., *Inula helenium* L., *Salvia officinalis* L., *Calendula officinalis* L. and *Foeniculum vulgare* L. has shown their potential use in veterinary. We have originated the cultivation technology for *Kitaibelia vitifolia* Willd., *Silphium perfoliatum* L. and *Sida hermaphrodita* Rusby agricultural plantations. The named species have good prospects as energy crops for solid biofuels under steppe conditions of Ukraine. Due to a high seed yield, ecological flexibility, content and fatty acid composition of their vegetable fat, such species as *Silybum marianum* (L.) Gaertn., *Carthamus tinctorius* L. and *Oenothera biennis* L. proved to be high potential crops for biofuels. They also cause favorable changes in agrochemical soil characteristics. The allelopathic features of these crops were studied and the fodder plants next in crop-rotation. *Sorghum saccharatum* and *Helianthus tuberosus* proved to have good prospects for biofuels due to their high yield, sugar content, soil effects and potential bioethanol output. We have selected and investigated three selection forms of fodder plants (*Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) Beauv., *Arthenatherum elatius* (L.) J. Presl & C. Presl., *Trifolium pratense* L.) and two highly energy selection forms (*Oenothera biennis*, *Kitaibelia vitifolia*). These forms proved to be highly productive, valuable due to their above-ground fodder mass, hardy of the natural climatic conditions of the region. DEGRADED LANDS, PLANT RESOURCES, POPULATION, AGRARIAN PHYTOCENOSES, BIOFUELS, ALLELOPATY.

Індекс УДК: 574.4, 502.9:522.4:524.3:633.2/3/85/88

Коди тематичних рубрик: 34.35.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шевчук Оксана Михайлівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: 1. Сорт рослини; 2. Рекомендації з вирощування сортів кормових та лікарських рослин селекції Донецького ботанічного саду НАН України; 3. Рекомендації з вирощування багаторічних енергетичних культур, перспективних для виробництва твердого біопалива в умовах південного сходу України

Назва НТП англійською: 1. Plant variety; 2. Recommendations on cultivation of fodder and medicinal plants selected in the Donetsk Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine; 3. Recommendations on cultivation of perennial energy crops, having good prospects for solid biofuel production in the south-east of Ukraine conditions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено технологічні прийоми створення промислових плантацій *Kitaibelia vitifolia* Willd., *Silphium perfoliatum* L. і *Sida hermaphrodita* Rusby – перспективних енергетичних культур для виробництва твердого біопалива в умовах Степу України. Розроблено та досліджено вісім натурних моделей фітоценозів для відновлення деградованих земель регіону за участю лікарських рослин

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: постійно

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ТОВ "Росія", ТОВ "Горняк", ТОВ "Агрофірма "Агротіс", ТОВ "Техносоюз"

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Пашенко В.И. Рекомендации по выращиванию перспективных сортов кормовых и лекарственных селекции Донецкого ботанического сада НАН Украины растений для юго-востока Украины / И.В. Пашенко, А.З. Глухов, В.И. Джулай, Т.П. Кохан, О.М. Шевчук, Н.П. Купенко, В.С. Абальмасов // Донецьк: Цифрова типографія, 2011 р. - 32 с. 2. Авторське свідоцтво № 120097 на сорт розторопші плямистої "Златоустівська". - Заявка № 08194001. - Автори: Глухов О.З., Кохан Т.П., Купенко Н.П., Шевчук О.М. 3. Глухов О.З. Перспективні види та сорти кормових, лікарських і технічних рослин для збагачення культурфітоценозів степової зони України / О.З. Глухов, О.М. Шевчук // Сб. науч. тр., посвящ. 100-летию со дня рождения Ю.А. Утеуша. - Киев, 2011. - С. 31-35. 4. Голевич О.В. Структура ценопопуляцій *Adonis wolgensis* Steven за різних факторів антропогенного впливу / О.В. Голевич, О.М. Шевчук // Промышленная ботаника. - 2011. - Вып. 11. - С. 174 - 179. 5. Кохан Т.П. Залежність тривалості функціонування і продуктивності трав'янистих рослинних угруповань від їх видового складу // Т.П. Кохан // Там же. - С. 58 - 64. 6. Створення стійких до умов степу України високопродуктивних сортів кормових і лікарських рослин / [О.З. Глухов, О.М. Шевчук, Т.П. Кохан та ін.] // Інтродукція рослин. - 2011. - №1. - С. 3.-8. 7. Шевчук О.М. Алелопатична активність ґрунту в ризосфері *Echinacea purpurea* (L.) Moench і *Silybum marianum* (L.) Gaertn. / О.М. Шевчук, І.В. Агурова, Т.П. Кохан // Там же. - 2011. - №4. - С. 67-71. 8. Шевчук О.М., Агурова І.В. Алелопатичні властивості та ґрунтова післядія *Silybum marianum* (L.) Gaertn. - Промышленная ботаника. - 2011. - Вып. 11. - С. 70-75. 9. Шевчук О.М. Пути рационального использования нарушенных земель степной зоны Украины // О.М. Шевчук, Т.П. Кохан, И.Н. Остапко, Н.П. Купенко, Т.Ю. Жаворонкова / Актуальные проблемы охраны природы, окружающей среды и рационального природопользования: Матер. Междунар. научн.-практич. конф. - Чебоксары: "Новое время", 2011. - С. 89-91. 10. Воскобойник Т.Ю. Енергетична цінність *Silybum marianum* (Gaertn.) L., *Carthamus tinctorius* L. та *Oenothera biennis* L. при вирощуванні у степовій зоні України // Промышленная ботаника. - 2012. - Вып. 12. - С. 184 - 187. 11. Голевич О.В. Онтогенетична структура ценопопуляцій *Salvia nutans* L. / О.В. Голевич // Там же. - С. 111 - 115. 12. Кохан Т.П. Продукционный процесс в модельных одновидовых сообществах многолетних трав // Там же. - 2012. - Вып. 12 - С. -296-301. 13. Шевчук О.М. Роль пасовищних екосистем в збереженні біорізноманітності // Там же. - 2012. - Вып. 12 - С. 61-66. 14. Кохан Т.П. Особливості росту і розвитку деяких видів злаків та *Betonica officinalis* L. у штучних рослинних угрупованнях // Там же. - 2013. - Вып. 13 - С. 15. Шевчук О.М. Типологічна структура флорокомплексів пасовищних екосистем // Там же. - 2013. - Вып. 13 - С. 14-22. 16. Шевчук О.М. Флористична диференціація пасовищних екосистем як основа їх збереження та вітворення // Автореф. дисер. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук за спец. 03.0.05 - Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України. - Київ, 2013. - 40 с. 17. Кохан Т.П. Методика проведення експертизи на ВОС сортів костриці гігантської (*Festuca gigantea* Vill.) на відмінність, однорідність і стабільність // Т.П. Кохан, О.М. Шевчук / Охорона прав на сорти рослин. Офіційний бюлетень, 2011. 7 с. 18. Кохан Т.П. Методика проведення експертизи на ВОС сортів видів стоколосу (*Bromopsis* L.) / Т.П. Кохан, О.М. Шевчук // Там же, 2011. - Вып. 1. 7 с. 19. Воскобойник Т.Ю. Біологічні особливості *Sorghum saccharatum* (L.) Moench. при вирощуванні в умовах Південного Сходу України / Матер. VII Міжнар. конф.-ції молодих учених (20-23 листопада 2012 р.) "Біологія: від молекули до біосфери". - Харків, 2012. - С. 226. 20. Воскобойник Т.Ю. Вплив передпосівної обробки на проростання насіння *Kitaibelia vitifolia* Willd. Матер. II міжнар. наук.-практич. конф. молодих вчених "Актуальні проблеми наук про життя та природокористування" (Київ, 16-18 жовтня 2013 р.) - Київ, 2013 - С. 2. 21. Глухов О.З., Шевчук О.М. Збереження й збагачення різноманіття корисних рослин в Донецькому ботанічному саду НАН України // Матер. всеукр. наук. конф. "Ботанічні сади: проблеми інтродукції та збереження рослинного різноманіття" (Житомир, 10-11 жовтня 2013 р.). - Житомир, 2013. - С. 22-25. 22. Голевич Е.В. Модельные виды растений для индикации состояния степных экосистем / Е.В. Голевич // Матер. междунар. науч. конф. "Сахаровские чтения 2011 года: экологические проблемы XXI века" - Минск, 2011. - С. 234. 23. Голевич О.В. Просторово-вікова структура ценопопуляцій *Adonis wolgensis* Steven в степових угрупованнях / О.В. Голевич // Матер. XIII з'їзду Укр. ботан. т-ва. - Львів, 2011. - С. 115. 24. Голевич О.В. Вікова структура ценопопуляцій *Adonis wolgensis* Steven за різного антропогенного навантаження / О.В. Голевич // Матер. IV міжнар. наук. конф. "Відновлення порушених природних екосистем". - Донецьк, 2011. - С. 108 - 110. 25. Голевич О.В. Поширення та збереження *Chrysocyathus wolgensis*

(Steven) Holub на Південному Сході України / О.В. Голевич // Матер. III міжнар. наук. конф-ції "Інтродукція, селекція та захист рослин" (Донецьк, 25-28 вересня 2012 р.). - Донецьк, 2012. - С. 183. 26. Голевич Е.В. Изучение структуры популяций модельных видов с целью индикации состояния степных экосистем юго-востока Украины // Труды X Всерос. науч.-практич. конф. "Тобольск научный-2013" (Тобольск, 25-26 октября 2013 г.). - 27-30 с. 27. Голевич Е.В. Структурно-функциональные параметры ценопопуляций степных многолетников и их индикационное значение / Е.В. Голевич // Труды второй международной научно-практической конференции молодых ученых "Индикация состояния окружающей среды: теория, практика, образование", (25-28 апреля 2013 г., Москва): сборник статей. - Москва, 2013. - С. 146 - 148. 28. Жаворонкова Т.Ю. Вирощування енергетичних рослин як шлях раціонального використання порушених земель південного сходу України / Т.Ю. Жаворонкова // Матер. IV міжнар. наук. конф. "Відновлення порушених природних екосистем". - Донецьк, 2011. - С. 131. - С. 133. 29. Жаворонкова Т.Ю. Особливості росту та розвитку *Kitaibelia vitifolia* Willd. в умовах південного сходу України / Т.Ю. Жаворонкова // Матеріали XIII з'їзду Укр. ботан. тов-ва. - Львів, 2011. - С. 367. 30. Жаворонкова Т.Ю. Енергетичні рослини для виробництва твердого біопалива в умовах південного сходу України / Т.Ю. Жаворонкова // Матер. першої конференції молодих учених "Біологія рослин та біотехнологія". - Біла Церква, 2011. - С. 108. 31. Кохан Т.П. Екотипічна мінливість *Agropyron rectinatum* (M.Bieb.) Beauv. на південному сході України / Т.П. Кохан // Каразинські природознавчі студії. Матер. міжнар. наук. конф. - Харків: Харківський національний ун-тет ім. В.Н. Каразіна, 2011. - С. 185-186. 32. Кохан Т.П., Шевчук О.М., Купенко Н.П. Селекція нового сорту *Trifolium pratense* L. ?Скіф 2? в Донецькому ботанічному саду НАН України. // Матер. III міжнар. наук. конф-ції "Інтродукція, селекція та захист рослин" (Донецьк, 25-28 вересня 2012 р.). - Донецьк, 2012.- С. 71. 33. Купенко Н.П., Воскобойник Т.Ю. Оптимальні строки висіву *Silybum marianum* (Gaertn.) L. в умовах Південного Сходу України. - Там же. - С. 74. 34. Мезенцева О.В. Еколого-біологічні особливості видів роду *Elytrigia* Desv. в природних фітоценозах на Південному Сході України. - Там же. - С. 205. 35. Чирва Ф.В. Видовой состав ассоциаций *Filipendula vulgaris* Moench. и *Betonica perauca* L. и возрастной состав их популяций в условиях юго-востока Украины / Ф.В. Чирва, Т.П. Кохан // Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів. 36. доп. XXI Всеукраїнської наук. конф. аспірантів і студентів. Т. 2. - Донецьк: ДонНТУ, 2011. - С. 12-13. 36. Чирва Ф.В. Реализация программы кормового фитоценофона на юго-востоке Украины / Ф.В.Чирва, Т.П. Кохан, О.М. Шевчук, Е.В. Голевич, А.И. Сафонов // 36. доп. XXI Всеукраїнської наук. конф. аспірантів і студентів "Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів". - Т. 2.- Донецьк: ДонНТУ, 2011. - С. 260. 37. Шевчук О.М. Технології відновлення рослинного покриву на порушених землях промислових регіонів / О.М. Шевчук, Т.П. Кохан, Н.П. Купенко, О.М. Остапко // Матер. конференції "Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів". - Днепропетровск, 2011. - С. 65-67. 38. Шевчук О.М. Аналіз флори лучних пасовищних екосистем південного сходу України / О.М. Шевчук // Матер. IV Міжнар. наук. конф-ції "Відновлення порушених природних екосистем". - Донецьк, 2011 р. - С. 128-130. 39. Шевчук О.М. Особливості сукцесії багатовидових кормових агро-фітоценозів залежно від режиму використання / О.М. Шевчук // Матер. Міжнар. наук. конф-ції, присвяченій 65-річчю заснування ЮНЕСКО, 340-річчю становлення анатомії рослин і 145-річчю виходу роботи засновника генетики Г.Менделя "Досліди над рослинними гібридами", 100-річчю створення гербарію Луганського НАУ. - Луганськ, 2011 р. - С. 126-129. 40. Шевчук О. М. Мониторинг и оценка состояния пастбищных экосистем степной зоны Украины / О.М. Шевчук // Матер. 11 международной научной конференции "Сахаровские чтения 2011 года: экологические проблемы XXI века " - С. 215. 41. Шевчук О.М. Стійкість пасовищних екосистем степу України / О.М. Шевчук // XIII з'їзду Укр. бот. тов-ва. - Львів, 2011. - С. 78. 42. Шевчук О.М. Синантропізація і адвентизація пасовищних екосистем південного сходу України // Матер. III міжнар. наук. конф-ції "Інтродукція, селекція та захист рослин" (Донецьк, 25-28 вересня 2012 р.). - Донецьк, 2012. - С. 230. 43. Шевчук О.М., Кохан Н.П., Купенко Н.П., Воскобойник Т.Ю., Мезенцева О.М. Селекційне поліпшення кормових, лікарських та технічних рослин, перспективних для відновлення деградованих земель південного сходу України. - Там же. - С. 134. 44. Шевчук О.М. Инновационные подходы к восстановлению и рациональному использованию деградированных земель степной зоны Украины // Будущее АПК Украины: Европейские

вызовы: Сб. науч. трудов. Мариуполь-Донецк, 2013. – 62 с. 45. Shevchuk O., Voskoboynik T. Energy crops for biofuels under condions of the steppe zone of Ukraine/ Proceedings of 8-th International Green Energy Conference. – Monograph. – NAU, June 17-19, 2013. – P. 42-44. 46. Zhavoronkova T.Y., Ostapko I.N., Shevchuk O.M. Development of alternative energy in steppe zone of Ukraine //International Conference "Renewable Wood and Plant Resources: Chemistry, Technology, Pharmacology, Medicine" (Saint-Petersburg, June 21-24, 2011). – Saint-Petersburg, 2011. – p. 93.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Глухов Олександр Захарович

Перелік осіб-виконавців

Агурова І.В.

Бойко Г.В.

Бондаренко-Борисова

Воскобойник Т.Ю.

Глухов О.З.

Голевич О.В.

Кохан Т.П.

Купенко Н.П.

Мезенцева О.В.

Остапко В.М.

Сергеев М.Є.

Шевчук О.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

