

певної макроекономічної стабілізації, одним з найскладніших завдань (і серйозним головним боєм) української влади.

Література

1. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория : учебник / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Аузана. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2006. – 416 с.
2. A Review of Markets for Clean Air: The U.S. Acid Rain Program by A. Denny Ellerman, Paul L. Joskow, Richard Schmalensee, Juan-Pablo Montero, and Elizabeth M. Bailey // Journal of Economic Literature. – Vol. XXXVIII (September 2000). – Pp. 627-633.
3. Как экономическая наука помогает делать нашу жизнь лучше / под ред. Д. Зигфрида. – М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2011. – 432 с.
4. Ястремський О.І. Основи мікроекономіки : підручник / О.І. Ястремський, О.Г. Гриценко. – К. : Вид-во "Знання", 1998. – 714 с.
5. Ватаманюк О. Мікроекономіка: теорія і практикум : навч. посібн. / О. Ватаманюк. – Львів : Вид-во "Інтелект-Захід", 2007. – 280 с.
6. Срьоменко А. Як зливали "кіотські" мільйони / А. Срьоменко. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://gazeta.dt.ua/archives/949>.
7. Марчак Д. Расследование: кто в Украине зарабатывает на CO₂ / Д. Марчак. [Електронний ресурс]. – Доступний с <http://forbes.ua/nation/1334263-rassledovanie-kto-v-ukraine-zarabatyvaet-na-cosub2sub>.
8. Непряхина Н. Украина поглотит газы / Н. Непряхина. [Електронний ресурс]. – Доступний с <http://www.kommersant.ru/doc/2092279>.
9. Непряхина Н. Квоты не хотят выбрасывать / Н. Непряхина. [Електронний ресурс]. – Доступний с <http://www.kommersant.ru/doc/2343766>.
10. Березюк Т.В. Торговля квотами на викиди парникових газів у Європейському Союзі / Т.В. Березюк // Юридичний науковий електронний журнал. – 2014. – № 5. – С. 157-160.
11. Табахарнюк М. Як торгувати повітрям / М. Табахарнюк. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.epravda.com.ua/columns/2014/10/14/497983/>.

Ватаманюк М.М. Современные подходы к решению проблемы негативных экстерналий: теория и практика

Рассмотрены подходы, предлагаемые современной экономической теорией для решения проблемы негативных экстерналий, в частности загрязнения окружающей среды. Внимание сосредоточено на идее создания рынка прав разрешений на вредные выбросы, прослежены первые шаги по ее практической реализации и потенциальные слабости. Определены особенности функционирования международной системы торговли выбросами парниковых газов, созданной в контексте Киотского протокола, и особенности обязательств Украины в разные периоды. Показано, что формирование внутреннего рынка торговли выбросами, предусмотренного договором об ассоциации с ЕС, и выполнение обязательств по реальному сокращению выбросов станут в ближайшие несколько лет серьезным испытанием для отечественной экономики.

Ключевые слова: негативные экстерналии, Киотский протокол, выбросы парниковых газов, система торговли выбросами.

Vatamaniuk M.M. Some Modern Approaches to the Negative Externalities Problem Solving: Theory and Practice

The approaches offered by modern economic theory to address the negative externalities problem such as pollution of the environment are considered. The attention is focused on the idea of creating permissions for emission market, the first steps towards its implementation and potential bottlenecks are traced. The features of the international trading system for greenhouse gas emissions created within the Kyoto Protocol and commitments of Ukraine in different periods are elucidated. It is shown that the internal emissions market forming noted in association agreement with the EU and the obligations on the actual emission reductions will be a serious test for the domestic economy in the next few years.

Key words: negative externalities, Kyoto Protocol, greenhouse emissions, emissions trade system.

УДК 630*27:632 Доц. С.І. Матковська, канд. с.-г. наук – Житомирський НАЕУ

ОЦІНЮВАННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ ПРОМИСЛОВОГО МІКРОРАЙОНУ МІСТА ЖИТОМИРА

Наведено результати інвентаризації видового складу зелених насаджень промислової зони Житомира. Визначено, що дендрофлора представлена переважно такими родинами: Асерові (32 %), Тилиєві (28 %), Березові (17 %), Сальцеві (9 %), представники інших родин – Розові (6 %), Гіпокастові (4 %) – використані поодинокі. Шпилькові представлені родинами Супрессові, Pinaceae, частка вічнозелених у захисних насадженнях становить 4 % від загальної кількості. Фітосанітарний стан насаджень задовільний. Наявні захисні насадження цілком виконують санітарно-гігієнічну роль, водночас існує потреба у виконанні робіт з реконструкції.

Ключові слова: захисні насадження, промислові підприємства, фітосанітарний стан.

Економічна криза, призупинення роботи озеленювачів і садівників на великих промислових підприємствах, занедбання промислових майданчиків та цілих районів, створених у 60-80 роках ХХ ст., призвело до кількісної та якісної зміни складу захисних насаджень у багатьох урбокомплексах [6]. Зелені насадження на територіях заводів, фабрик та інших підприємств виконують пилозахисні, газозахисні, шумозахисні функції. Високе антропогенне навантаження виявляється у погіршеному санітарному стані рослин [4]. Останні 20 років у великих містах чітко спостерігається пригнічення та всихання рослин багатьох декоративних деревних порід та заміна їх менш привабливими та цінними видами [1].

Дослідження і вивчення видового складу та санітарного стану деревних насаджень у Житомирі дотепер проводили частково, основну увагу приділяли насадженням центрального парку відпочинку ім. Гагаріна та декількох центральних вулиць (проспект Перемоги, вул. Київська та вул. Велика Бердичівська). Зелені насадження міста висаджені переважно у 60-ті, 80-ті роки ХХ ст. і представлені популярними для радянської доби видами: липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.), гіркокаштаном кінським (*Aesculus hippocastanum* L.), тополею чорною (*Populus nigra*), тополею білою (*Populus alba*) [2]. Існує нагальна потреба комплексного оцінювання асортименту деревних насаджень, використаних в озелененні Житомира.

Мета дослідження – проаналізувати наявний асортимент видів, поширених на території промислових підприємств і прилеглих вулиць у Житомирі.

Об'єкт дослідження – деревні рослини, що зростають на території підприємств Житомира.

Матеріали та методика дослідження. Місто Житомир засноване 1130 років тому, розташоване на висоті 220-240 м н. р. м., поверхня має загальний ухил у північно-східному напрямку. Клімат помірно-континентальний, останні 5 років для міста характерні аномально посушливе літо, тепла осінь та затяжна зима [5]. У регіоні панівні вітри північно-західного напрямку. Загалом кліматичні умови міста сприятливі для росту і розвитку рослин.

Автотранспортні магістралі, залізничні шляхи, що проходять через Житомир, з'єднують столицю України з багатьма західними областями. Створена за радянських часів інфраструктура сучасної, зокрема промислової, частини

міста відповідала містобудівним вимогам. Поруч розташовано чотири підприємства: ПАТ "Верстатуніверсалмаш", ВАТ "Льонокомбінат", завод "Хімволокно", Житомирський м'ясокомбінат. На сьогодні повністю дієдатним є тільки ТОВ "Житомирський м'ясокомбінат", інші підприємства зупинили діяльність. Загальна площа, зайнята під промисловий комплекс, становить близько 108 га. Підприємства будували на околиці міста комплексно, одночасно облаштовували санітарно-захисні смуги між селітебною та промисловою зонами шириною 1000 м (між житловим мікрорайоном Польова та промисловим комплексом) [8]. Висаджували дерева і кущі вздовж проїжджих частин і тротуарів. На територіях підприємств створювали композиції перед адміністративними будівлями, алеї між виробничими корпусами, тіністі куточки для короткочасного відпочинку працівників. Поблизу підприємств будували гуртожитки, підводили тролейбусні лінії та трамвайні колії, розробляли автобусні маршрути по вулицях Баранова, Промислова.

Сучасний Житомир характеризується як місто з високим антропогенним навантаженням, і як наслідок, атмосферне повітря і ґрунти містять важкі метали, залишки від діяльності підприємств та автотранспортних засобів, солі, що спричиняє негативний вплив на деревні рослини. Вуличні насадження обстежували двічі протягом вегетаційного періоду 2014 р. Облік деревних насаджень здійснено безпосередньо на територіях підприємств та на семи вулицях (рис. 1).



Рис. 1. Схема досліджуваних вулиць промислової зони Житомира

Вулиці Корольова, Баранова, Хінчанка належать до центральних транспортних артерій Корольовського району Житомира, інші вулиці є другорядними та виконують функції сполучення між об'єктами. Залізничні колії поблизу підприємств є транзитними і розташовуються у буферній зоні між селітебною та промисловою зонами. Роботи виконано згідно з вимогами "Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України" [7], проаналізовано такі показники: видовий склад, фітосанітарний стан за шкалою М.П. Красинського, удосконаленою Ю.З. Кулагіним [3]. Отримані дані проаналізовано камерально.

Результати дослідження. Насадження у промисловій зоні розміщені нерівномірно: лінійно вздовж доріг по вулицях Корольова, Баранова, Хінчанка, переважно в один ряд, подекуди можуть перериватися, та безпосередньо на територіях підприємств дерева розташовані групами. Оскільки захисні насадження на досліджуваних територіях створювали у 70-х роках ХХ ст. середній вік дерев сягає 35-40 років.

Згідно з результатами інвентаризації зелених насаджень у промисловій зоні Житомира особливо цінних порід дерев, занесених до Червоної книги України, не виявлено [9]. Асортимент деревних рослин, виявлених під час обстеження вулиць Корольова, Баранова, Хінчанка та безпосередньо на територіях заводу ПАТ "Верстатуніверсалмаш", ВАТ "Льонокомбінат", заводу "Хімволокно", ТОВ "Житомирський м'ясокомбінат", досить обмежений і представлений 8 родинами (рис. 2), 15 видами, загальна кількість досліджених дерев становить 3744. У складі захисних насаджень переважають представники родин Aceraceae: клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), Tiliaceae: липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), липа крупнолиста (*Tilia platyphyllos* Scop.), Betulaceae: береза повисла (*Betula pendula* Roth), Salicaceae: тополя чорна (*Populus nigra* L.), тополя пірамідална (*Populus pyramidalis* Borkh.), верба біла (*Salix alba* L.), Hippocastanaceae – гірकोкаштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.), Rosaceae – абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), яблуня (*Pyrus malus*).

Шпилькові налічують 2 родини, 3 види, а саме родина Cupressaceae – туя західна (*Thuja occidentalis* L.) та родина Pinaceae – ялина колюча (*Picea pungens*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) у загальній кількості 148 дерева.

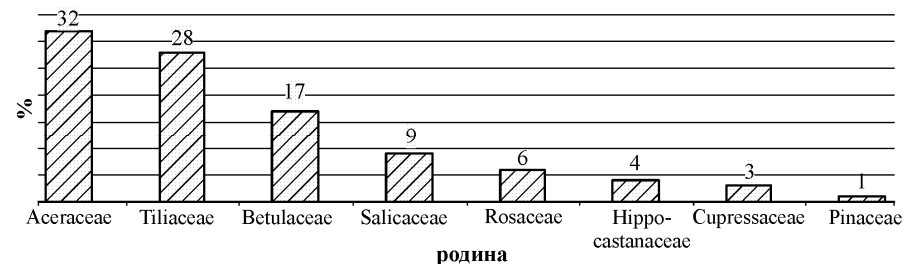


Рис. 2. Розподіл деревних рослин, представлених у насадженнях промислової зони, за родинами

Естетичний вигляд захисних насаджень добрий. Якісний стан захисних насаджень досить високий, за фітосанітарною оцінкою листяних порід здорових рослин, без ознак ослаблення виявлено 29 %; здорових, малоослаблених дерев – 37 %; середньоослаблених – 17 %; сильноослаблених – 9 %; усихаючих – 7 %, сухоостою поточного та попередніх років – 1 %. Треба зазначити, що серед листяних переважно хворіють дерева гіркогокаштана кінського (*Aesculus hippocastanum* L.) – 2 % від загальної кількості дерев, розміщених у промисловому мікрорайоні, це пов'язано з поширенням мінуючої міллі. У найкращому стані перебувають представники родин Aceraceae 28 %, Rosaceae – 5 % здорових рослин від загальної кількості, що розташовані на досліджуваній території. Для шпилько-

вих характерна велика кількість хворих та ушкоджених – 2 % від загальної кількості обстежених рослин, що пов'язано із щільним розташуванням їх у групах при створенні композицій, прилеглих до адміністративних корпусів (рис. 3).



Рис. 3. Хвойні в озелененні адміністративної будівлі ПАТ "Верстатуніверсалмаш"

Захисні насадження промислового мікрорайону цілком виконують санітарно-гігієнічну роль. Водночас немає належного догляду, не виконують роботи з реконструкції, що призводить до зниження естетичного вигляду. Така ситуація характерна не тільки для промислового мікрорайону, але й загалом для міста.

Висновки:

1. Асортимент зелених насаджень промислового мікрорайону Житомира обмежений і налічує 15 видів дерев, що належать до 8 родин. Найчисленнішими за кількістю висаджених рослин є родини Aceraceae (32 %) та Tiliaceae (28 %). Родини Hippocastanaceae (4 %), Cupressaceae (3 %), Pinaceae (1 %) найменш представлені.
2. Фітосанітарний стан захисних насаджень оцінено як задовільний, 66 % рослин здорові, 17 % середньоослаблені, 9 % сильноослаблені, 8 % усихаючі та сухостій. Переважно хворі рослини видів гіркого каштана кінського (*Aesculus hippocastanum* L.), туї західної (*Thuja occidentalis* L.), ялини колнчої (*Picea pungens*).
3. Наявні захисні насадження цілком виконують санітарно-гігієнічну роль, натомість існує потреба у виконанні робіт з реконструкції, а саме омолодження та заміна відмираючих екземплярів.

Література

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоя / В.А. Алексеев // Лесоведение : науч.-теор. журнал. – М. : Изд-во "Наука". – 1989. – № 4. – С. 51-56.
2. Деревя та куці України. Порайонний асортимент / за ред. О.А. Калініченка; уклали В.В. Пушкар, С.І. Кузнецов, Ф.М. Левон. – К. : Вид-во "Наук. думка", 2000. – 187 с.
3. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда / Ю.З. Кулагин. – М. : Изд-во "Наука", 1974. – 125 с.
4. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підручник [для студ. ВНЗ] / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.
5. Ліпінський В.М. Клімат України / В.М. Ліпінський, В.А. Дячук, В.М. Бабіченко, З.С. Бондаренко та ін. – К. : Вид-во "Равського", 2003. – 342 с.

6. Левон Ф.М. Зелені насадження в антропогенному трансформованому середовищі : монографія / Ф.М. Левон. – К. : Вид-во ННЦ ІАЕ, 2008. – 364 с.
7. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України // Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики від 24.12.2001 р., № 226.
8. Рубцов Л.И. : справочник по зеленому строительству / Л.И. Рубцов, А.А. Лаптев. – К. : Вид-во "Будивельник". – 1971. – 310 с.
9. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К. : Вид-во Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

Матковская С.И. Оценка видового состава защитных насаждений промышленного микрорайона города Житомира

Приведены результаты инвентаризации видового состава зеленых насаждений промышленной зоны Житомира. Определено, что дендрофлора представлена преимущественно видами семей: Aceraceae (32 %), Tiliaceae (28 %), Betulaceae (17 %), Salicaceae (9 %), представители других семей: Rosaceae (6 %), Hippocastanaceae (4 %), использованы частично. Хвойные представлены семьями Cupressaceae, Pinaceae, долевое участие вечнозеленых растений в составе защитных насаждений составляет 4 % от общего количества. Фитосанитарное состояние оценено как удовлетворительное. Существующие защитные насаждения вполне выполняют санитарно-гигиеническую роль, вместе с тем существует потребность в проведении работ по реконструкции.

Ключевые слова: защитные насаждения, промышленные предприятия, фитосанитарное состояние.

Matkovskaya S.I. The Assessment of Species Composition of Protective Plantations in Zhytomir Industrial Districts

The results of the inventory of species composition of green space of the industrial zone of Zhytomir are proposed. Dendroflora is determined to consist mainly of the following families: Aceraceae (32 %), Tiliaceae (28 %), Betulaceae (17 %), Salicaceae (9 %). The representatives of other families such as Rosaceae (6 %), Hippocastanaceae (4 %) are estimated to be used fragmentary. Studs of the family Cupressaceae, Pinaceae, share evergreen protective plantations are 4 % of the total amount. Phytosanitary status of plantations is supposed to be satisfactory. Existing protective plantings fully perform sanitary-hygienic role, however, there is need for reconstruction works.

Key words: protective plants, industrial plants, phytosanitary state, species composition.

УДК 574.4:074.4(477.42)

Доц. О.О. Климчук, канд. с.-г. наук –
Житомирський НАЕУ

СЕЗОННА ДИНАМІКА КОНСОРТИВНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПТАХІВ У ЧИСТИХ ДУБОВИХ І ГРАБОВО-ДУБОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

Досліджено сезонні зміни консортивних зв'язків птахів з дубом звичайним у чистих дубових і грабово-дубових насадженнях в умовах Центрального Полісся. Всього виявлено 20 видів птахів-консортів дуба звичайного. Домінуючими видами функціональної взаємодії є топінні зв'язки в усі пори року. Основними проявами топінних зв'язків є відтворення акустичних сигналів та поза готовності. Найбільшу кількість топінних зв'язків виявили домінуючі орнітоконсорти. Фабричні зв'язки зафіксовано тільки у весняно-літній період, а форичних зв'язків не виявлено. У топоморфічній структурі домінуючими є дрімобіонти, у кліматоморфічній – річні види. Панівною серед топоморф є група зоофагів.

Ключові слова: консорція, орнітоконсорти, бюджет часу, топінні і трофічні зв'язки, топоморфи, кліматоморфи, Центральне Полісся.