

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
Національна академія педагогічних наук України
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України
Інститут проблем виховання НАПН України
Інститут обдарованої дитини НАПН України
Міжнародна академія педагогічної освіти
Полтавська обласна державна адміністрація
Полтавська обласна рада
Полтавська міська рада
Мала академія наук України
Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль
Краківський педагогічний університет імені Комісії національної освіти, Польща
Краківська Академія імені Анджея Фрич Моджевського, Польща
Середня школа «Сент-Ендрю», Канада
Національний коледж шкільних керівників, Великобританія
Університет Яна Кохановського в Кельцах філія в м. Пьотрков Трибунальський



НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ (XXVIII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)

27-28 травня 2021 року

м. Полтава

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Сігарчук Роман Анатолійович – доктор історичних наук, професор, в.о. ректора Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Шевчук Сергій Миколайович** – доктор географічних наук, доцент, проректор із наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Гриньова Марина Вікторівна** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; **Ежи Малец** – професор, ректор Краковської Академії імені Анджея Фріча Моджевського, Краков, Польща; **Пінхасов Альберт** – ректор Аріельського Університету, Ізраїль; **Raichlin Yosef** – професор, Laboratory of Polymers, Аріельський Університет, Ізраїль; **Гриньов Роман Станіславович** – доктор фізико-математичних наук, факультет фізики Аріельського університету, Ізраїль; **Жданова-Неділько Олена Григорівна** – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Онішко Валентина Володимирівна** – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Пилипенко Сергій Володимирович** – доктор біологічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Дяченко-Богун Марина Миколаївна** – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Ткаченко Андрій Володимирович** – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Сас Наталія Миколаївна** – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Пивовар Ніна Михайлівна** – доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Школяр Сергій Петрович** – кандидат технічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Большая Оксана Вікторівна** – кандидат економічних наук, асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Кононец Наталія Василівна – доктор педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та суспільних наук Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Момот Олена Олегівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теоретико-методичних основ викладання спортивних дисциплін Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «**Методика**
М 34 навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі»
(**XXVIII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ**) (м. Полтава, 27-28 травня 2021 р.) / За заг.
ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава : Астроя, 2021. – 364 с.

ISBN

Збірник містить матеріали, присвячені сучасним проблемам методики навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі. Для наукових працівників, викладачів, студентів, магістрантів закладів вищої освіти, учителів.

УДК 373.5.016:5+378.016:5](062)

Друкується за рішенням вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол №11 від 29.04.2021 року)

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей.

Комп'ютерне забезпечення: Жданова-Неділько О.Г., Величко Р.М., Хілінська Т.В.

ISBN

© ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2021
© Автори, заг. ред. М.В. Гриньової, 2021
© Астроя, 2021

Актуальними інноваціями для вирішення вищевказаних питань є:

- впровадження онлайнтехнологій в роботі з особами, що знаходяться в умовах попереднього ув'язнення та позбавлення волі;
- залучення до соціальної роботи з особами в конфлікті з законом соціальних працівників з числа засуджених;
- налагодження системи комунікації, логістики та супервізійної роботи між неурядовими організаціями, пенітенціарними установами, медичними закладами, що функціонують на їх базі, та підрозділами служби пробації.

Для реалізації вищевказаних ініціатив на рівні Полтавської області було здійснено відбір кандидатів з числа засуджених та проведено модульне онлайннавчання 12 осіб навичкам роботи з надання комплексного пакету послуг з профілактики та лікування соціально-небезпечних хвороб відповідно до методичного посібника, розробленого представниками Державного департаменту з питань виконання кримінальних покарань, неурядових організацій, Державної установи «Центр охорони здоров'я Державної кримінально-виконавчої служби України», для покращення взаємодії між представниками вищевказаних суб'єктів підготовлено 35 фахівців пенітенціарних установ, медичних закладів та підрозділів пробації, а також закуплено комп'ютерну техніку для пенітенціарних установ з метою організації онлайнкомунікації засуджених з зовнішнім світом для виконання соціальними працівниками своїх обов'язків.

Реалізація вищевказаних новацій є прекрасним прикладом гнучкості системи надання соціальних послуг та втілення освітніх лайфхаків в роботі з ресоціалізації осіб в конфлікті з законом в умовах карантинних обмежень.

Список використаних джерел

1. О. Загребельний, С. Васильєв, Є.Ханюков, Т. Габорець. Методичний посібник з підготовки засуджених до роботи соціальними робітниками з надання комплексного пакету послуг з ВІЛ, туберкульозу та вірусного гепатиту С., Київ, 2020, 142 с.
2. О. Сокач студентка спеціальності «Соціальна робота» Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Луцьк, Україна. E-mail: olia.sohach@ua.ru УДК 364-78-058.5 Соціальна робота з різними категоріями засуджених, Луцьк, 2019, Ст. 102-107.
3. Уроки зменшення шкоди. Навчальний посібник. МБФ «Альянс громадського здоров'я», Київ, 2016, 234 с.
4. Опис проекту «Сталість послуг заради життя». Проектний документ. Полтава, 2020, 59 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БЛЮЇ В ДЕЯКИХ ЗЕЛЕНИХ ЗОНАХ М. ПЕРЕЩЕПИНЕ

Бажан Є.А., Бажан А.Г., Бидзан А.В., Гордієнко О.В.
(Полтава, Україна)

Зелені насадження в умовах міст створюють сприятливі умови для проживання людини. Вони виконують продукційні (накопичення біомаси, генетичне резервування, медичне застосування), регулюючі (газообмінні процеси, кліматичні зміни, процеси водообміну, протидія ерозії, вплив на ґрунти, зниження шуму, очищення відходів) та соціально-культурні функції (дослідницькі,

декоративне використання, джерело мистецького натхнення, культурно-історична спадщина) [2, 3].

Зелені зони та насадження в містах України досить сильно вражаються Омелою білою – поширеним напівпаразитом, який розповсюджується досить швидкими темпами, та завдає шкоди як садовим так і декоративним деревам, але в той же час є цінною лікарською сировиною і може бути використана як фармацевтичний засіб, але тільки якщо сировина буде чистою від техногенних забруднювачів.

В минулому році ми вивчили поширення Омели білої в зелених насадженнях м. Полтава [1]. Цьогоріч вирішили провести подібне дослідження в іншому регіоні, а саме в деяких зелених зонах м. Перещепине, та порівняти одержані результати.

Для дослідження ми обрали три типових зелені зони міста, а саме парк ім. Шевченка (12 вражених дерев), Орільський мкрн (18 вражених дерев) та виїзд з міста (11 вражених дерев). Загалом було досліджено 183 дерева серед порід, що вражаються Омелою білою. Та 105 дерев листяних видів (Гірकोкаштана звичайного (*Aesculus hippocastanum*), Дуба черешчатого (*Quercus robur*), Ясена звичайного (*Fraxinus excelsior*), Граба звичайного (*Carpinus betulus*) та інших, що не вражались омелою. Загальний ступінь зараження дерев 14,24%. Що є дуже високим показником, але тенденція може змінитись, якщо не займатись цією проблемою. (У Полтаві цей показник ще вищий – більше 24%). На жаль, більше половини дерев в місті знаходиться на території приватних господарств, і вивчити їх зараження не представляється можливим. І підтримання їхнього санітарного стану є справою господарів. Але омела дуже добре переноситься птахами, тож треба проводити просвітницьку роботу серед населення приватних будинків про шкоду омели для їхніх дерев і дерев міста.

Згідно наших даних на об'єкті №1 було досліджено 55 дерев. І 65 дерев малочутливих листяних порід. З них 12 вражено омелою, а це майже 24% серед вражених або 10% від загальної кількості. З них 5 (42%) підлягають видаленню). Не були заражені омелою зовсім рослини, що належать до родин Хвойні чи Шовковицеві, які є стійкими або взагалі не вражаються омелою білою. Найбільший «парк ім. Шевченка» є типовою зеленою зоною міста Перещепине та місцем для прогулянки з дітьми та молоді. Серед ділянок він на другому місці за ступенем зараження дерев Омелою білою. Найбільш вражені дерева – Тополя біла, Тополя чорна та Липа серцелиста, що пояснюється сприйнятливістю цих дерев до омели та щільність у розташуванні, а також поширення птахами, що гніздяться на цих деревах. Також на поширення омели позитивно впливає добре та надмірне зволоження ґрунтів, а в парку, де ґрунт не спресований від витоптування, це теж є позитивним фактором.

Середня відстань між деревами 5,8 метри, але з наших спостережень, варто сказати, що найбільш вражені дерева знаходились або на периферії або близько до інших вражених дерев. Середній вік дерев 27-30 років. Взагалі рекомендовано до заміни 12 дерев з 55 і бажано на породи стійкі до Омели. Наші рекомендації були направлені в територіальну громаду.

Отже, 1 об'єкт є типовою зеленою зоною міста Перещепине, ступінь зараження помірний, але має деякі аварійні дерева, що варто видалити, щоб не наражати людей на небезпеку від падаючих гілок, та уповільнити інвазію інших дерев.

Об'єкт №2 – «мкрн Орільський» – є типовою житловою зоною міста Перещепине з невеликими зеленими зонами та місцями для відпочинку і рекреації населення. Було досліджено 68 чутливих і 10 малочутливих листяних дерев. Серед ділянок він на першому місці за ступенем зараження (26,55%) даним напівпаразитом, або 23% від загальної кількості дерев та має 7 аварійних дерев, які слід видалити (58% від вражених), що є найбільшим відсотком серед всіх об'єктів. Це пов'язано з тим, що тут багато дерев в сенільній фазі розвитку, та порід дерев, які надзвичайно чутливі до омели, таких як: Тополя чорна (6 дерев) і Горобина звичайна (8 дерев). Також є багато старих плодових дерев, які хоч і не дуже чутливі, але в сенільній фазі розвитку стають сприятливими до неї. Густина насаджень тут також найбільша, що також є сприятливим фактором.

Об'єкт №3 – виїзд з м. Перещепине у Дніпропетровському напрямку. Було досліджено 50 чутливих і 30 малочутливих особин. Серед ділянок він на третьому місці за ступенем зараження дерев Омелою (22%) або 13,75% від загальної кількості. Це можливо пояснюється тим, що вражені верхівкові гілки тут частіше спилюються обленерго та комунальними службами і можливо автодором. Та і техногенні умови, і спресованість ґрунту, хоч і не сприяють стійкості дерев, але, можливо, негативно впливають і на омелу.

Порівнюючи наші дані можна сказати, що найбільш сприятливими для інвазії омелою є тополі, верби, горобина, липи, дещо менше клени (у Полтаві – Горобина звичайна, Робінія псевдоакація та Липа серцелиста). Стійкими з досліджуваних дерев, що нам траплялися, є дуб, ясен, шовковиця, каштан, горіх та інші види. Що варто враховувати при заміні дерев на нові саджанці.

На основі наших досліджень та проаналізувавши наукові джерела ми розробили такі рекомендації:

1. Обрізку омели здійснювати після закінчення листопаду, поки не дозріло насіння, щоб вона не поширювалась на інші насадження.
2. При обрізці омели негайно знищувати вегетативні частини та плоди напівпаразита, щоб запобігти новому зараженню.
3. Забезпечити оновлення насаджень придорожньої смуги, вирізавши старі вражені омелою дерева.
4. Поповнюючи насадження, потрібно надавати перевагу березі, каштанам і хвойним породам, які нині у місті є більш толерантними щодо омели.
5. Постійний моніторинг існуючих насаджень, з метою виявлення нових вогнищ інвазії.
6. Санація вже інвазованих дерев за помірного та низького ураження.
7. У майбутньому можуть бути задіяні й біологічні методи, зокрема, використання грибів-надпаразитів, які виявлені на омелі білій і належать до роду *Russinia* sp.
8. Пропонуємо організувати роботу на повне знищення особин омели білої на значних господарських територіях (місті, районі, регіоні).
9. Робити приписи та накладати штрафи комісією з благоустрою міста. Щодо приватних територій, які не спилюють дерева, що заражені більше ніж на 60%.

Таким чином, можна сказати, що омела біла є облігатним напівпаразитом, з адаптаціями щодо способу життя та поширення птахами, за сприятливих умов швидко поширюється і збільшує кількість видів, на яких здатна паразитувати.

Загалом, існує велика кількість факторів що впливають позитивно на розповсюдження омели, це такі як щільність вулично-дорожньої мережі,

розрідженість насаджень, форма та розмір крони, діаметр дерева на висоті грудей (ДВН), висота, ширина, площа проєкції і обсяг крони, стадія розвитку, фізіологічний аспект життєздатності, вік дерева та наявність агентів розповсюдження – птахів. Також важливу роль відіграє глобальне потепління [4].

Тож, омела є важливою складовою в житті людини ще з давніх часів, вона може використовуватися як лікарська сировина, є важливою кормовою базою для зимуючих птахів. В невеликих кількостях майже не шкодить дереву, а навпаки надає йому органічні речовини які вона синтезує круглий рік. Та при інвазії старих та чутливих до інвазії дерев в надмірній кількості, може призвести до зменшення продуктивності, зниженню врожайності, втраті частини крони внаслідок всихання вражених гілок та як наслідок втрата декоративності.

Ми вважаємо, що найефективніше та економічно вигідною є оптимальна обрізка омели та за умови поступової заміни дерев-живителів саджанцями, де в цьому є необхідність, без суцільного винищення в природних біоценозах, такі як природні парки міста, за для збереження біорізноманіття.

Список використаних джерел:

1. Бажан Є.А., Бажан А.Г., Гордієнко О.В. Поширення Омели білої в деяких зелених насадженнях Шевченківського району м. Полтави та шляхи вирішення даної проблеми / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXVII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 28-29 травня 2020 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава: Астроя, 2020. – 437 с. – С. 113-115.
2. Капелюш, Н.В. Вплив аерогенного забруднення на показники асиміляційного апарату деревних рослин міста Запоріжжя [Електронний ресурс] / Н. В. Капелюш. – Режим доступу : <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/bio-3-2012/111-115.pdf> – 22.09.2017.
3. Петрович О.З. Полезахисні лісосмуги в контексті впровадження концепції екосистемних послуг [Текст] / О.З. Петрович // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – №11. – С. 42-49.
4. Рибалка І.О. Взаємозв'язок між інтенсивністю зараження Омелою білою (*Viscum album* L.) та деякими екологічними параметрами дерев-живителів – Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.5. – 1. Лісове та садово-паркове господарство. – С. 146-149.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Бажан Т.О., Клименко О.Р., Бажан Є.А.
(Полтава, Україна)

За останні роки тема академічної доброчесності в освітньому просторі України вийшла на якісно новий рівень. Про це свідчать конкретні дії університетів: прийняття кодексів академічної етики, забезпечення навчального закладу антиплагіатними комп'ютерними системами. Ще одним важливим кроком у досягненні дотримання принципів академічної доброчесності є прописування змісту, складових академічної доброчесності, видів її порушення та варіантів відповідних санкцій на законодавчому рівні. Відповідно до Статті 42 Закону України «Про освіту» №2145-VIII (2017 р.), академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом