

Міністерство освіти і науки України
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ
Уманський національний університет садівництва
Харківський національний університет будівництва та архітектури
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ЗБІРНИК ТЕЗ

X Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції

ЕКОЛОГІЯ – ШЛЯХИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ПРИРОДИ ТА СУСПІЛЬСТВА

15 жовтня 2021 року

Умань – 2021

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених учасниками X Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції

«ЕКОЛОГІЯ – ШЛЯХИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ПРИРОДИ ТА СУСПІЛЬСТВА»

(Умань, 15 жовтня 2021 року)

Рецензенти: Максименко Н.В. – доктор географічних наук, Харківський національний університет імені Василя Каразіна.
Лавров В.В. – доктор сільськогосподарських наук, Білоцерківський національний аграрний університет.

Редакційна колегія:

О.О.Непочатенко – док. екон. наук (головний редактор), **В.П.Карпенко** – док. с.-г. наук (заступник головного редактора), **С.П.Сонько** – док. геогр. наук (заступник головного редактора), **Ю.О. Кисельов** - док. геогр. наук; **В.В.Поліщук** – док. с.-г.наук, **С.П.Полторецький** – док. с.-г. наук, **С.В.Щетина** – к. с.-г. наук, **Г.О.Чернишенко** - канд.біол. наук, **А.В.Балабак** – к. с.-г. наук, (відповідальний секретар).

Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез X Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. Умань, 15 жовтня 2021 року. / Під ред. д.е.н. О.О.Непочатенко. Ред.-вид.відділ УНУС, Умань, 2021. – 100 с.

За достовірність інформації відповідають автори публікації

Рекомендовано до друку вченою радою Уманського національного університету садівництва, протокол № 2 від 21 жовтня 2021 року.

Адреса редакції: м. Умань, Черкаської обл., вул. Інтернаціональна, 2. Уманський національний університет садівництва, тел.:04744- 4-69-87.

© Кафедра екології та безпеки
Життєдіяльності, 2021
© Уманський національний
університет садівництва, 2021 р.

ГІДРОЕКОЛОГІЧНА ФУНКЦІЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ФОРМУВАННІ РЕЖИМУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

*Душечкіна Н.Ю.**

Інтенсивне господарське використання водних ресурсів в сукупності з недостатнім урахуванням механізмів формування їх складу і властивостей нерідко викликає негативні зміни стану водних об'єктів. Посилення водоохоронної функції лісів є одним з найбільш значущих способів збереження природного стану водних ресурсів. Гідроекологічна роль лісів полягає в створенні сприятливих мікрокліматичних умов, затримання надлишкових кількостей поживних елементів і підтримці біологічного різноманіття шляхом створення додаткових місць існування і притулків. Гідроекологічна функція лісових насаджень проявляється в локальному збільшенні сум атмосферних опадів, перерозподілі снігозапасів, збільшенні транспірації і зменшенні випаровування, що сприяють збереженню водоносності річок, а також в місцевому поліпшенні якості природних вод.

На регіональному рівні захисна роль лісу знижується внаслідок недотримання режиму природокористування в водоохоронних зонах, а також надходження надмірної кількості забруднюючих речовин з поверхневим стоком з річкового водозбору. Для оптимізації гідроекологічних функцій лісових насаджень необхідно ліквідувати джерела забруднення, зосереджені в водоохоронних зонах; підвищити рівень очищення стічних вод, що скидаються на земну поверхню, а також надходять у водні об'єкти з організованим водовідведенням; екранувати надходження фільтраційних вод в місцях утилізації твердих побутових відходів; ввести регулювання рекреаційного навантаження.

Посиленню водоохоронної ролі лісових насаджень сприятиме підвищення лісистості. Однак максимального ефекту можна досягти лише шляхом створення цілісного екологічного каркасу, в якому будуть враховані ландшафтні особливості кожної місцевості, істотні для підтримки оптимальних, з точки зору збереження якості вод, зв'язків в системі «водозбір - лісовий масив - водний об'єкт».

**Душечкіна Наталія Юрївна* - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Водоохоронна функція лісових насаджень широко використовується для збереження природної якості природних вод. Однак в разі впливу деяких стримуючих чинників домогтися бажаного ефекту вдається не завжди. Це обумовлює необхідність ретельного розгляду гідроекологічної ролі лісів у формуванні стану водних ресурсів, а також механізмів, що перешкоджають виконанню водоохоронних функцій лісових насаджень.

Вплив лісів на водні ресурси є багатограним і залежить від умов місцевості, особливостей лісових насаджень і безлічі інших чинників, у зв'язку з цим гідроекологічна роль лісу посилюється або слабшає. Даний аспект наукових досліджень привертає увагу вчених, які відображають дану проблему в наукових публікаціях, де зустрічаються суперечливі відомості про вплив лісів на гідрологічний режим і гідрохімічні особливості водостоків і водойм, а також на екологічні умови середовища існування живих організмів.

Гідроекологічна роль лісу проявляється, в першу чергу, в регулюванні гідрологічного режиму водних об'єктів. Водорегулювальна функція лісу неоднозначна в просторі і часі і залежить від безлічі факторів, таких як площа і характер розташування лісового масиву на водозборі, структура насаджень, кліматичні особливості місцевості, ступінь антропогенного перетворення водозбору тощо [2]. Це призводить до того, що лісові масиви можуть викликати протилежні гідрометеорологічні ефекти: збільшення або зменшення кількості опадів, випаровування і стоку в порівнянні з прилеглими безлісними територіями.

Регулююча функція лісу має певну площину прояву, наприклад, часткове переведення поверхневого стоку в підземний, затримання поверхневого стоку на водозборі, поліпшення властивостей еродованих і забруднених ґрунтів [1]. Завдяки дії цих механізмів лісові насадження можуть знижувати негативне навантаження на водні об'єкти шляхом зменшення змиву ґрунту і забруднюючих речовин з водозборів. Це, в свою чергу, перешкоджає замулення та забруднення водотоків і водойм. У літературі широко описаний механізм поглинання лісовими насадженнями надлишкових кількостей поживних речовин, особливо мінеральних форм азоту. Перехоплення забруднюючих речовин здійснюється як за рахунок їх поглинання в розчиненому вигляді під час вступу з поверхневим стоком, так і в ході уловлювання сухого і мокрого випадання з атмосфери.

Накопичення поживних речовин в лісових екосистемах зменшує ризик евтрофікації водних об'єктів. Додатковий ефект має також зниження температури річкових вод на затінених ліською рослинністю

ділянках, яке призводить до зниження виробництва первинної продукції в водних об'єктах [2].

Оскільки прояви складових гідроекологічної функції лісів мають специфічні регіональні особливості, для оцінки фактичної ролі лісів в охороні вод конкретної території та розробки регулюючих заходів доцільно приділити особливу увагу регіональним умовам.

При порушенні режиму водокористування в водоохоронних зонах джерело забруднення часто розташоване безпосередньо поблизу водного об'єкта, і лісові насадження можуть «не встигнути» перехопити забруднюючі речовини і тому в деяких випадках прибережним лісосмугам завдається непоправної шкоди.

В межах Донецької області характер об'єктів, що викликають забруднення водоохоронних зон дуже різноманітний. До них відносяться очисні споруди, які здійснюють скид стічних вод на земну поверхню; поля фільтрації і накопичувачі, розташовані в заплавах річок. Крім того, лісові насадження відчують пригнічення внаслідок захаращення водоохоронних зон, мийки автомашин, неорганізованого відпочинку населення, сільськогосподарського використання, розміщення в їх межах несанкціонованих звалищ сміття та інших впливів [2].

Недостатнє врахування механізмів, які забезпечують підтримку водоохоронної ролі лісів, при плануванні господарської діяльності істотно знижує позитивний внесок лісу в формування якості поверхневих вод. А бездумне стихійне використання прибережних лісових насаджень з порушенням встановлених норм здатне не тільки повністю нівелювати їх водоохоронні функції, але і створює небезпеку інтенсивного забруднення водних об'єктів.

Для збереження і підвищення водоохоронної функції лісів необхідно, перш за все, підтримувати дотримання режиму водокористування в водоохоронних зонах водних об'єктів. Сприятливий вплив можуть мати також ретельно сплановані заходи, спрямовані на збільшення лісистості області, в тому числі посадки захисних лісосмуг уздовж полів і по берегах водних об'єктів. Для відновлення природної якості природних вод і зниження навантаження на водоохоронні лісові насадження необхідне прийняття комплексу заходів, що мають на меті зниження забрудненості водотоків і водойм.

Використані джерела: 1.Дмітрієва В.А., Нефедова Є.Г. Відображення господарської діяльності на якість води поверхневої гідросфери (на прикладі Донецької області). Актуальні наукові, технічні та екологічні проблеми довкілля: наукові статті міжнар. наук. конф., Брест, 23-25 квітня 2014 року в 4-х томах під ред. А.А. Волчек та ін. Вид-во Брест. держ. ун-ту, 2014. - Т. 3. С.

100-107. 2.Hlásny T., Sitková Z., Barka I. Regional assessment of forest effects on watershed hydrology: Slovakia as a case study. Journal of forest science, 2013, Vol. 59, no. 10, pp. 405-415.

ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАГУЩЕНОСТІ

Накльока О.П., Білоус К.В.,** Трач М.С.****

Однією із найбільш важливих проблем в Україні, і в світі є збереження збалансованого раціону харчування людей. Значне місце у вирішенні даного питання належить овочевим культурам, зокрема перцю солодкому, так як вони мають у своєму складі необхідні мікроелементи, вітаміни, органічні кислоти та інші біологічно активні речовини, так необхідні для функціонування організму людей [1].

Дослідження впливу схем розміщення рослин перцю солодкого на ріст та розвиток проводили на дослідних ділянках Уманського національного університету садівництва. Спостереження показали, що із збільшенням густоти стояння рослин погіршуються умови їх мінерального живлення (так як при загущенні рослин на одиницю площі припадає досить велика асиміляційна та поглинаюча поверхня, а поживні елементи використовуються більш інтенсивно), рослинами витрачається більше вологи, погіршується освітленість відносно посадок з оптимальним розміщенням.

Результатом роботи площі асиміляційної поверхні рослин є показник чистої продуктивності фотосинтезу, що при збільшенні загущеності знижується відповідно нижчих показників площі листової поверхні однієї рослини. При збільшенні площі асиміляційної поверхні рослин у зріджених посадках (варіанти із кількістю рослин 71,4 тис. шт./га) створюється кількість органічної маси більша, а чиста продуктивність фотосинтезу у період плодоношення складає 2,01-2,09 г/м² за добу.

Збільшення кількості рослин до 95,2 тисяч штук на 1 га стимулює підвищення показника площі поверхні листків у загальному на 1 гектар: у 2021 році він зріс із 11,74 до 14,52 тис. м² на 1 га. Збільшення густоти садіння рослин провокує ріст показника листового індексу від 1,2 до 1,6. Робота фотосинтетичного апарату рослини має вплив на

**Накльока О.П.* - канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри овочівництва, Уманського національного університету садівництва.

***Білоус К.В.* – студент гр. 21 м-с, Уманський національний університет садівництва.

****Трач М.С.*– студент гр. 21 м-зг, Уманський національний університет садівництва.

ЗМІСТ

Прізвище, ініціали авторів	Назва	Стор.
Sonko S.P., Gursky I.M., Zozulya I.O.	The impact of intensive livestock on global climate and environmental changes	3
Чернишенко Г.О., Самохвалова А.І., Нестеренко О.В.	Мала гідроенергетика в Україні – екологічні та економічні перспективи	8
Слюсар М.Є., Галка Н.С.	Сучасний стан і чинники розвитку технологій відновлюваної енергетики в Україні	11
Дворський В.О., Щетина М.А.	Особливості моделювання процесів еколого-економічного обґрунтування використання природних ресурсів	13
Зінюк А.О., Тюкова С.С.	Фітоіндикація як метод екологічного дослідження	15
Іванов А.Ю.	Використання зеленої інфраструктури міста для цілей адаптації і регулювання пом'якшення впливу змін клімату	17
Сорока Л.В.	Біоіндикаційна оцінка екологічного стану зелених зон м Умань	19
Сорока Я.В.	Розвиток альтернативної енергетики в Україні	21
Балабак А.В.	Розробка елементів технології внесення сапропелю для покращення росту і розвитку сільськогосподарських культур	24
Балабак А.В., Галянт П.В., Балабак О.О.	Дослідження впливу освітлення на ріст і розвиток кладрастіса кентукійського (<i>cladrastis kentukea</i> (dum.-cours.) rudd)	27

Василенко О.В.	Оцінка шумових характеристик транспортного потоку та ділянок забудови в межах м. Умань	29
Гончарук В.В.	Еколого-лісівнича характеристика дубових лісостанів правобережного полісся України	31
Душечкіна Н.Ю.	Уідроекологічна функція лісових насаджень у формуванні режиму водних ресурсів	34
Накльока О.П., Білоус К.В., Трач М.С.	Фотосинтетична діяльність рослин перцю солодкого залежно від загущеності	37
Накльока О.П., Мельник Ю.М., Остапшин В.Т.	Вплив сорту та ступеня стиглості плодів перцю солодкого на їх фізичні властивості	38
Нікітіна О.В., Гордійчук С.С.	Проблема очищення фільтрату полігонів твердих побутових відходів	40
Нікітіна О.В., Лотоцька Р.Р.	Актуальні питання очищення побутових стічних вод	42
Мельник О.В.	Економічна ефективність вирощування садивного матеріалу <i>morus alba</i> L	43
Оксантюк В.М., Колдар Л.А., Мазур Є.М.	Особливості біології цвітіння представників роду <i>cotinus</i> mill. в умовах правобережного лісостепу України.	45
Балабак О.А., Балабак А.В., Балабак О.О.	Толерантність рослин фундука (<i>coyulus maxima</i> L.) щодо несприятливих факторів довкілля	49
Шевченко Н.О.	Ресурсовикористання та екологічний вплив свинокомплексу органічної системи виробництва продукції	52
Стеценко А.В., Гнатюк Н.О.	Соціальні проблеми соціоекосистеми «суспільство-природа-сільськогосподарське виробництво»	54

Керимова Р.Д., Гнатюк Н.О.	Фосфатне забруднення водних ресурсів України	57
Тюкова С.С., Гнатюк Н.О.	Екологічна проблема підтоплення територій	60
Цимбалюк С.П.	Вплив змін клімату на екологічні умови виживання популяції медоносних бджіл	62
Штовба І.В., Щетина М.А.	Розповсюдження важких металів у орному шарі ґрунтів та їх агроекологічна небезпека	66
Щетина М.А.	Необхідність у рекультивації земель, порушених внаслідок незаконного видобутку бурштину	68
Візняк В.С.	Вміст хлору в чорноземі опідзоленому після тривалого застосування добрив у польовій сівозміні	70
Косенко Ю.Ю., Ружицький В.О.	Урбанізація як глобальна екологічна проблема	71
Sovhira S.V.	Mosaic and heterogeneity of natural conditions and landscape complexes of the territory under research	74
Цибровська Н.В., Балабак О.А.	Особливості вегетативного розмноження сортів <i>ginkgo biloba</i> l. в умовах національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України	77
Дерев'янку Д.С.	Зміни в структурі калійного фонду	81
Лупинос С.М.	Господарське та відносне винесення калію сільськогосподарськими культурами	82
Нижник В.І.	Урожайність квасолі залежно від технології вирощування і погодних умов	84

Нуждіна О.М.	Оцінка рівня екологічної безпеки міської екосистеми (на прикладі м. Умань)	85
Залізняк Я.І.	Ландшафтно-екологічні підходи вивчення гео- та екосистем	87
Огілько С.П.	Конструктивна географія – перспективний напрямок географічних досліджень	89
Косенко Ю.Ю.	Зелений туризм – переваги та недоліки	91
Мурзак В.О.	Екологічні проблеми Черкаської області	93