

Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Криворізький державний педагогічний університет»

# **ЕКОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК КРИВОРІЖЖЯ**

Збірник  
наукових та науково-методичних праць

**Випуск 3**

Кривий Ріг – 2018

УДК 574.4+504.7+502.1(477.63)

**С 13**

**ББК 20.1(4/8)+28.08+28.5**

Екологічний вісник Криворіжжя: збірник наукових та науково-методичних праць / головний редактор Е.О.Євтушенко. – Кривий Ріг: КДПУ, 2018. – Вип. 3. – 132 с.

**ISBN 978-617-7553-40-2**

Збірник містить результати досліджень, присвячених сучасним проблемам фундаментальної екології, актуальним питанням екології промислових регіонів, екологічної освіти та методики викладання природничих дисциплін.

Періодичне наукове видання розраховане на широке коло біологів, екологів, викладачів, студентів, вчителів, фахівців позашкільних закладів освіти, учнів.

#### **Редакційна колегія:**

*Євтушенко Е.О.* – канд. біол. наук, доцент кафедри ботаніки та екології, декан природничого факультету (*головний редактор*), *Маленко Я.В.* – канд. біол. наук, завідувач кафедри ботаніки та екології, *Старова Т.В.* – канд. хім. наук, завідувач каф. хімії та методики її викладання, *Комарова О.В.* – д. пед. наук, доцент кафедри зоології та методики навчання біології, *Гнілуша Н.В.* – канд. пед. наук, доцент кафедри ботаніки та екології, *Останчук І.О.* – канд. географ. наук, доцент кафедри фізичної географії, краєзнавства та туризму, *Федяніна І.М.* – технічний секретар.

#### **Рецензенти:**

*Ярков С.В.* – декан географічного факультету ДВНЗ «Криворізький державний педагогічний університет», кандидат географічних наук, доцент.

*Антонік В.І.* – провідний науковий співробітник НДГРІ ДВНЗ «Криворізький національний університет», кандидат біологічних наук.

*Мантуленко С.В.* – старший викладач кафедри економічної і соціальної географії, кандидат педагогічних наук.

*Рекомендовано до друку*

*Вченою Радою Державного вищого навчального закладу*

*«Криворізький державний педагогічний університет»*

*Протокол №10 від 12 квітня 2018 року*

Автори несуть персональну відповідальність за достовірність, логічність викладеного матеріалу та адекватність посилань на використані джерела

© ДВНЗ «Криворізький державний педагогічний університет», 2018.

© Автори статей, 2018.

**ISBN 978-617-7553-40-2**

### **Висновки.**

1. Розміри флораріума впливають на життєдіяльність мохів, якщо кількість видів у ньому не більше одного. Дуже важливо попередньо прожарювати ґрунти.

2. Поселяти разом геліофіти та сціофіти недоцільно – можливе висихання рослин у флораріумі. Поселяти види мохоподібних з різним режимом зволоження не бажано – можливе висихання рослин, або їх гниття.

3. Для створення флораріумів краще підбирати мохи з родин *Polytrichaceae*, *Mniaceae* та *Hypnaceae*, при умові правильного сумісництва.

Загалом, створення колекцій мохоподібних методом флораріумів – це перспективний спосіб збереження різноманіття бріофітів. Крім того їх можна використовувати для екологічного виховання та педагогічної діяльності.

### **Список використаної літератури.**

1. Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України / М. Ф. Бойко. – Херсон : Айлант, 2008. – 232 с.
2. Жизнь растений: в 6-ти томах / под ред. А. Л. Тахтаджяна, главный редактор чл.-кор. АН СССР, проф. А. А. Федоров. – Москва : Посвещение, 1974. – 750 с.
3. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха.— К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

## **ВПЛИВ ЕКОЛОГО-ЕДАФІЧНИХ УМОВ НА СТАН ЛІСОВИХ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗІВ КРИВОРІЖЖЯ**

***М.О. Квітко<sup>1</sup>, В.М. Савосько<sup>2</sup>***

*1 – асистент кафедри зоології та методики навчання біології*

*2 – кандидат біологічних наук, доцент*

*Криворізький державний педагогічний університет*

**Вступ.** Доведено, що лісові культурфітоценози є надважливим фактором оптимізації умов життєдіяльності людини в гірничо-металургійних та інших промислових регіонах України. Так як, вони позитивно впливають на температурний, світловий та вітровий режим атмосферного повітря цих регіонів, а також запобігають поширенню забруднювачів. У Дніпропетровській області 198,6 тис. га земель

лісового фонду, у тому числі підпорядкованих Дніпропетровському обласному управлінню лісового та мисливського господарства – 94,5 тис. га, з них 90% – рукотворні ліси. Ліси регіону не мають промислового значення та виконують екологічні, захисні та рекреаційні функції і віднесені до I групи лісів.

Однак, в умовах окремих промислових регіонів, які розташовані в степовій зоні, лісові культурфітоценози зазнають істотного негативного впливу: посушливості клімату та забруднення довкілля [3, 6]. Тому вони завчасно пригнічуються, старіють та зменшують свої функції. Тому з'ясування сучасного стану лісових культурфітоценозів є дуже актуальною проблемою [4, 5, 7].

**Мета роботи** – проаналізувати вплив еколого-едафічних умов територій розташування на сучасний стан лісових культурфітоценозів Криворіжжя.

**Об'єкт та методи дослідження.** Протягом 2013-2017 рр. досліджено лісові культурфітоценози Криворіжжя, які репрезентують всі різновиди насаджень та розташовані в контрастних еколого-едафічних умовах. Природні фітоценози Гурівського лісу (Долинський р-н, Кіровоградська обл.) були використані як умовно контрольні.

В зазначених лісових культурфітоценозах Криворіжжя закладено 35 моніторингових ділянок, в яких за класичними методиками [1, 2] встановлювали вертикальну структуру, вимірювали висоту і діаметр стовбура на відстані 1,3 м від землі дерев I – III ярусів та визначали життєвість (за методикою В.А. Алексєєва [1]).

**Результати і їх обговорення.** В результаті отриманих даних лісові КФЦ природного походження Гурівського лісництва в заплавної частині р. Бокова, які знаходяться в сприятливих екологічних умовах, мають досить високі показники життєвого стану. На визначеній ділянці чітко фіксуються перший, другий та третій яруси. Орієнтовний вік насаджень 150-160 р. Крона всього деревостану першого, другого та третього ярусів оцінена як здорова і має відповідний коефіцієнт 85,63 %. Оцінка листового покриву становить 78,13 % і оцінена як ослаблена. Оцінка стану гілок становить 86,88 % і відповідно оцінена як здорова. Сукупний коефіцієнт життєвості деревостану першого, другого та третього ярусів Гурівського лісництва дорівнює 85,63% і оцінений як здоровий.

Лісові культурфітоценози зони з відносно сприятливими

екологічними умовами знаходяться під впливом незначного аеротехногенного забруднення та рекреаційного навантаження. Деревний ярус сформований дубом звичайним *Quercus robur*, ясенем звичайним *Fraxinus excelsior* L., в'язом гладким *Ulmus laevis* L., кленом ясенелистим *Acer negundo* L. На ділянках фіксуються перший, другий та третій яруси з орієнтовним віком формування 50 до 110 р. Встановлено, що на ділянках відмічаються найвищі показники відносно життєвого стану як в першому, другому і третьому ярусах в цілому, так і окремо по кожному ярусу. Показники життєвого стану крони по I-II-III ярусах коливаються від ослабленого 66,67% до здорового 94,55%. Стан листового покриву також оцінюється від ослабленого 76,17% до максимально здорового 95,38%. Стан життєвості гілок також коливається від ослабленого 60,95% до здорового 93,08%.

Лісові культурфітоценози з відносно несприятливими екологічними умовами знаходяться під негативним впливом антропогенних факторів та посушливості території розташування. Деревостан сформований дубом звичайним *Quercus robur*, акацією білою *Robinia pseudoacacia* L., ясенем звичайним *Fraxinus excelsior*, дубом червоним *Quercus rubra* L., липою серцелистою *Tilia cordata* L., сосною звичайною *Pinus sylvestris* L. На ділянках чітко фіксуються перший, другий та третій яруси з орієнтованим віком формування 50 до 80 р.

На ділянках третьої зони показники відносного життєвого стану найнижчі в порівнянні навіть з зоною несприятливими екологічними умовами. Характеристики крони по I-II-III ярусах коливаються від сильно ослабленого 39,5% до здорового 88,89%. Стан листового покриву також оцінюється від сильно ослабленого 36,51% до відносно здорового 86,59%. Характеристика гілок також коливається від сильно ослабленого стану 44,75% до відносно здорового 78,10%. Підсумовуючи загальний стан лісових КФЦ зони з відносно несприятливими умовами забруднення для домінуючих деревних порід I-II-III ярусів було оцінено від сильно ослаблених 40,25% до відносно здорових 79,92%.

Деревостан лісових КФЦ зони з несприятливими екологічними умовами Криворіжжя має орієнтований вік 60 до 80 р., і сформований ясенем звичайним *Fraxinus excelsior*, дубом звичайним *Quercus robur*, кленом ясенелистим *Acer negundo* L., в'язом гладким *Ulmus laevis*. На

ділянках фіксуються в основному перший та другий ярус. Третій ярус частково відсутній на деяких ділянках або майже не розвинений. Оцінка лісових КФЦ цієї зони характеризується так: стан крони по I-II-III ярусах на всіх ділянках ослаблений (від 55,22% до 76,13%); стан листового покриву оцінюється від ослабленого 60,43% до відносно здорового 89,06%; характеристика гілок також коливається від ослабленої 50,01% до відносно здорової 79,22%. Слід зазначити, що для домінуючих деревних порід I-II-III ярусів сучасний стан був оцінений як сильно ослаблений 50,80% та ослаблений 62,97%.

**Висновки.** Отже, лісові КФЦ Криворіжжя характеризуються: несформованою вертикальною структурою (в більшості випадків відсутні яруси підліску та чагарників); ущільненими посадками першого та другого ярусів; невисокими значеннями запасів стовбурної деревини; ослабленим та сильно ослабленим відносним життєвим станом деревостану.

**Список використаної літератури.**

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В. А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С.51-57.
2. Анучин Н. П. Лесная таксация / Н. П. Анучин. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 522 с.
3. Белова Н. А. Естественные леса и степные почвы / Н. А. Белова, А. П. Травлев. – Д.: ДГУ, 1999. – 345 с.
4. Бельгард А. Л. Степное лесоведение / А. Л. Бельгард. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 336 с.
5. Грицан Ю. І. Екологічні основи перетворюючого впливу лісової рослинності на степове середовище / Ю. І. Грицан. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2000. – 300 с.
6. Добровольский И. А. Эколого-биогеоценологические основы оптимизации техногенных ландшафтов степной зоны Украины путем озеленения и облесения: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора биол. наук: спец. 03.00.16 «Экология» / И. А. Добровольский; Днепропетровский государственный университет. – Днепропетровск, 1979. – 62 с.
7. Савосько В.М. Сучасний життєвий стан лісових культурфітоценозів Криворіжжя / В.М. Савосько, В.М. Квітко // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2017. – Вип. 75. – С. 75-82.