**Альона Житовоз**

**(Біла Церква, Україна)**

**НЕГАТИВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДЕВИЩЕ М. БІЛА ЦЕРКВА**

Біла Церква – найбільше місто Київської області (34501,4 га), яке розташоване влісостеповій зоні правої сторони басейну р. Дніпро, у зоні помірно континентального клімату. Площа житлової забудови міста – 2283,0 га, зелених насаджень – 2405,4 га, зокрема зелені насадження загального користування (65,0 га), насадження обмеженого користування (1342 га), насадження спеціального призначення (998,4 га). На одного жителя припадає 31,7 м² зелених насаджень [5с. 252].

Найбільш поширеними ґрунтами регіону являються чорноземи типові мало гумусні (85%), темно-сірі опідзолені (5%), лугові чорноземи (3,5%), супіщані й піщані (2,5%), болотні та інші (3%). Однією з причин зменшення родючості ґрунтів м. Біла Церква є різке зменшення внесення органічних добрив, що призводить до зменшення гумусу в ґрунтах, що становить в 1963 році – 3,9%, в 2008 році – 2,9%, 2010 році – 2,8%. За ступенем вираженої антропогенної і техногенної дії ці ґрунти відносять до 3-го класу [4]. У ґрунтах переважають поклади піску, крупного і середнього пилу. Це пов'язано як з особливостями ґрунтоутворюючих порід, так і з розсипанням великої кількості піску для боротьби з ожеледдю, який потім, в результаті роботи збиральних машин і діяльності вітру, виявляється на прилеглих до доріг ділянках. Максимальним вміст свинцю виявлено поблизу пам’ятника літака і Роток (58–84 мг/кг), що відповідає дуже високому ступеню забруднення, на решті території – підвищений і відповідає 1,0-1,5 ГДК. Вміст легкорозчинних солей (хлоридів) змінюється від 0,05 до 0,55 мг/екв., що відповідає фоновому рівню для даної ґрунтової зони [8 с. 61].

Рельєф міста відноситься до ерозійно-акумулятивного типу. Порівняно з південною більш рівнинною частиною території, північна має слабо-хвильовий рельєф із неглибокими річковими долинами, що сприяє розвитку водної ерозії. Ерозійної деградації зазнають до 18% земель сільськогосподарського призначення, особливо у Білоцерківському (7,7 тис. га; 17%) та Володарському (8,5 тис. га; 17%) районах. Певною мірою це спричинено великою розорюваністю земель, яка складає у Білоцерківському районі 94,5%, Володарському 92%.

Істотну роль в озелененні міста та рекреації населення має дендропарк (ДП) «Олександрія» НАН України (295,4 га). Проте, недосконалість інфраструктури його території, інженерної облаштованості її елементів, зокрема алейно-дорожно-стежкової мережі, оглядових ділянок та інших привабливих об’єктів спричинює розвиток площинної, а місцями вертикальної водної ерозії. Прискорення цих процесів зумовлено значною втратою водорегулювальних і ґрунтозахисних функцій лісової екосистеми «Вікова діброва» внаслідок природних причин (дуб звичайний досяг 200–400 років) та антропогенної деградації: суцільного вирубування частини лісового масиву дерев під будівництво навколишніх районів міста, а також різних об’єктів на території дендропарку, у тому числі зрідження деревостану вибірковими санітарними рубками у минулому, фрагментації його дорожньою мережею, а також відкритими ділянками та створенням декоративних ландшафтних композицій [7 с. 49].

У Білоцерківському районі сконцентровано близько 100 промислових підприємств, 70 сільськогосподарських, 19 автотранспортних, ТЕС, 5 об'єктів Міністерства оборони, які є основними забруднювачами оточуючого середовища [3 с. 14]. Умісті не достатньо ефективно вирішується проблема утилізації промислових відходів: автомобільних шин, відпрацьованих мастил та забрудненого ним ганчір'я, від оброблення шкіри АТ "Бівзут", вироблення фенопластів УВП "УТОС". Є лише один полігон ВАТ «Росава» по захороненню відходів гумотехнічних виробів. Не відповідає санітарним і природоохороним вимогам сміттєзваліще, яке переповнене [4].

Спостереження за станом забруднення атмосферного повітря в місті проводиться центральною геофізичною обсерваторією державної гідрометеорологічної служби на двох стаціонарних постах (у районі загальноосвітньої школи № 6 та палацу культури ВАТ «Росава». В атмосферне повітря викидається понад 300 різних інгредієнтів, серед яких в основному: пил органічного та неорганічного походження, вуглеводневі сполуки, свинець, фенол, формальдегіди, оксиди азоту, хрому, сульфат барію, марганцю, цинку, нікелю, каптакс, амілформіат, тіурами і багато інших газоподібних сполук. Основними забруднювачами є підприємства: ВАТ "Білоцерківська ТЕЦ", ВАТ «Росава» (610,328 т/рік), ВАТ "Трібо" (584,191 т/рік), ТОВ "Інтер ГТВ", ВАТ "Білоцерківський елеватор" (72,088 т/рік), ТОВ "Буоноліо" та АЗС (122,047 т/рік), ВАТ "Білоцерківтепломережа" (128,036 т/рік), Білоцерківське ШРБУ, ШРБУ-78, РайШРБУ (1,402 т/рік), Білоцерківський хлібзавод (50,880 т/рік). Проте, основним джерелом забруднення атмосферного повітря є автотранспорт, частка якого становить біля 70% усіх викидів [5 с. 254]. Серйозною проблемою є оснащення технологічного обладнання системи пилогазоочистки, на підпріємствах не встановлено споруд по уловленню газоподібніх викидів. Екологічна ситуація ускладнюється радіаційним забрудненням – м. Біла Церква віднесено до зони жорсткого радіаційного контролю [4].

Несприятлива екологічна ситуація склалася в ДП "Олександрія", територія якого забруднюється більш як 10 підприємствами хімічної промисловості. Загальна площа техногенного забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод сполуками важких металів, нафтопродуктами та аміакомскладаємайже55 га. Причиною забруднення гасом ґрунтових і підземних вод є порушення в/ч А-3898 екологічних норм щодо експлуатації складських ємкостей для зберігання нафтопродуктів та паливопроводів [1 с. 35, 4].

Захисні лісові насадження міста та вздовж автомобільних доріг пошкоджуються внаслідок: зростання загазованості і запиленості повітря, засолення ґрунту в пристовбурних лунках та його ущільнення, рекреаційного навантаження, механічних пошкоджень рослин тощо [8 с. 59, 10 с. 6].До біологічних причин деградації деревостанів потрібно віднести поширення карантинних хвороб та шкідників, що істотно знижує декоративність насаджень і призводить до передчасної загибелі рослин. Надзвичайного розповсюдження і зростання шкодочинності набули рослина-напівпаразит омела біла (*Viscum alba* L.), американський білий метелик (*Hyphantriacunea*Dr.), мінуюча міль гіркокаштана кінського (*Camerariaohridella*Desch. &Dem.), ялиновий короїд-типограф (IpstypographusSoees.), каліфорнійська щитівка (*Quadraspidiotusperniciosus*Comst.). Проте, досі не здійснюються ефективні засоби протидії цим загрозам [9 с. 135]. Із 1215 дерев дев'яти видів тополі, що зростали у місті станом на 2012 р., половина була заселена *V. Album*, впливу на їх ураженість лісорослинних умов і статі дерев не виявлено. На особинах *Populuspyramidalis*Roz. омела майже відсутня; види *P. аlba*L, *P. tremula*L, *P. Bolleana*L*.,P. laurifolia* L*.,* P. *balsamifera* L*.* мають низький ступінь ураження; всі 4 ступені ураження, у т.ч. найвищий характерний для *P.nigra* L*.* та *P.deltoides*L*.* [1 с. 36]. Із 568 дерев у Царському саду ДП«Олександрія» 47 – уражені омелою: 26 кленів гостролистих, 8 кленів польових, 8 робіній звичайних та 5 ясенів звичайних [6с. 46].

В паркових, міських, внутрішньоквартальних і вуличних насадженнях Білої Церкви виявлено 35 видів комах-фітофагів *Pinussylvestris* L.: ряд твердокрилі – 16 видів, лускокрилі – 7, рівнокрилі – 7, перетинчастокрилі – 4, напівтвердокрилі – 1. Ентомофауна міських насаджень характеризується значно збідненим видовим складом порівняно з парковими. *P. Sylvestris*у перестійному віці масово уражується сосновою губкою. Інтродукований вид *Р. strobus*виявився малостійким до інфекційних захворювань, його поширення лімітує у цій природнокліматичній зоні пухирчаста іржа [1 с. 34, 3 с. 17]. Нині суховерхість, засохлі і обламані гілки на деревах, і навіть сухостійні дерева в місті зустрічаються досить часто. Значна частина озеленених територій забудована та зайнята торговими павільйонами і кіосками. Рубки догляду не проводяться або здійснюються часто некваліфіковано. На багатьох деревах залишають великі сучки, що спричинює утворення дупел і ушкодження стовбура [10 с. 7].

Найбільш ємною і тому навантаженою зоною внутрішньоміської рекреації є береги річки Рось, що спричинює їх засмічення, витоптування рослинного покриву та ерозію ґрунту забруднення води. Крім того, значна частина прибережної зони відведення у межах передмістя і міста в минулому забудована й зайнята індивідуальними городами, підприємствами різної форми власності. З розвитком приватної власності захоплення та трансформація цієї вразливої і екологічно важливої території лише зростає попри заборону з боку чинного законодавства. Нині прибережна зона знаходитися в основному в оренді або незаконно самозахоплена, знижуючи буферну ємність й водоохоронний потенціал, а також обмежуючи доступ до берегів городян. Ця територія потребує оптимізації ландшафтної структури: будівництва доріжок із твердим покриттям, влаштування освітлення, встановлення лав, облаштування пляжів, підсадки декоративних рослин, відновлення берего- і водозахисних, а також ґрунтозахисних (на схилах) насаджень. Корінні 35–80-річні вербові насадження у заплаві Росі представлені автохтонними видами (*SalixAlba*L., *S. fragilis* L., *S. caprea* L., *S. triandra* L., *S. acutifoliaWilld*., *S. pentandra* L.). Вони виконують передусім функцію закріплення берегів і збереження ґрунту від водної та вітрової ерозії, сприяють зменшенню поверхневого стоку, підтриманню рівня водності річок, запобігають замулюванню їх продуктами ерозії, поліпшують якість води. Нині 65% дерев цих насаджень уражено омелою білою [5 с. 253].

Отже, нинішній стан урбоекосистеми м. Біла Церква не повною мірою відповідає екологічним нормам. Основними чинниками, які зумовлюють деградацію лісових насаджень міста і його зеленої зони, знижують їх містотвірну, екологічну, захисну, рекреаційну та декоративну функції, є надмірне антропогенне комплексне навантаження на них, недостатнє фінансування догляду за фітоценозами, їх захисту від людини, шкідників і хвороб, відсутність ефективного моніторингу за їхнім станом та контролю влади за дотриманням суб’єктами діяльності норм екологічного законодавства. Екологічний стан м. Біла Церква залишається складним, проте контрольованим.

**Література:**

1. Василенко І.Д. Боротьба з омелою на деревах тополі у зеленій зоні Білої Церкви / І.Д. Василенко, Л.М. Філіпова, Я.Д. Фучило // Наук. вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.12. – С. 31–38.
2. Галкін С.І. Державний дендрологічний парк "Олександрія" НАН України: історія та сьогодення / С.І. Галкін // Інтродукція рослин: міжнар. наук. журнал. – 2010. – № 4. – С. 48–54.
3. Драган Н.В. Біоекологічні особливості видів роду сосна (*Pinus*L.) в урбанізованому середовищі Правобережного Лісостепу України: Автореф. дис. канд. біол. наук: 03.00.05 / Н.В. Драган / НАН України. Нац. ботан. сад ім.   
   М.М. Гришка. – К., 2003. – 24 с.
4. Звіти Білоцерківського району відділу екологічної інспекціїпро державний контроль за охороною навколишнього природного середовища м. Біла Церква з 1990 по 2010 рр. / Білоцерківський район відділ екологічної інспекції.
5. Іщук Л.П. Роль представників родини *SalicaceaeMirbel*. в урбоекосистемі міста Біла Церква / Л.П. Іщук // Наук. вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. пр. – Львів: НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.6: Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. – С. 251–256.
6. Клименко Ю.О. Відновлення Царського саду у Державному дендрологічному парку "Олександрія" НАН України (м. Біла Церква) /   
   Ю.О. Клименко // Агробіологія: Зб. наук. пр. / Білоц. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2010. – Вип. 2 (69). – С. 40–47.
7. Лавров В.В. Просторові особливості розвитку водної ерозії ґрунту в дендропарку «Олександрія» / В.В. Лавров, А.В. Житовоз, Т.Ю. Сагдєєва // Агроекологічний журнал. – 2014. – № 3. – С. 43–49.
8. Палапа Н.В. Екологічний стан селітебних територій у зоні промислового виробництва / Н.В. Палапа, І.О. Сігалова, Т.В. Гапонова // Агробіологія. – 2011. – Вип. 6. – С. 59–63.
9. Роговський С.В. Причини деградації багаторічних зелених насаджень та шляхи вирішення наявних проблем на прикладі м. Біла Церква / С.В. Роговський // Наук. вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.4. – С. 130–139.
10. Роговський С.В. Система озеленення м. Біла Церква – сучасний стан та перспективи розвитку / С.В. Роговський // Агробіологія. – 2012. – Вип. 8 (94). – С. 5–9.

**Науковий керівник:**

Доктор сільськогосподарських наук, професор Лавров Віталій Васильович.