
ДОСЛІДЖЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 911.5

Денисик Г.І., Стефанков Л.І.

Процеси остепніння у ландшафтних комплексах заплави Південного Бугу

Наявність проблеми. Дослідження розвитку рослинного покриву заплав річок передбачає пізнання різних типів динамічних процесів, що проявляються в рослинності на різних структурних рівнях її організації. Заплави навіть таких річок як Дніпро, Дністер і Південний Буг не зазнають суттєвого впливу весняно-літніх повеней. Це є однією з основних причин формування в заплавах значних за площею ділянок антропогенізованих лук. Ці ділянки не щорічно заливаються водами повеней, не «промиваються» і не очищуються від забруднень, що поступають сюди з прилеглих вододілів. Сільськогосподарський (сінокосіння, випас худоби, частково городи та ін.) вплив не завжди призводить до корінних змін в структурі рослинного покриву заплав. Інша ситуація формується, коли в заплавах проводяться водогосподарські заходи, зокрема й гідротехнічне будівництво. Тоді ландшафтні комплекси заплав зазнають корінних змін. У них розвиваються не властиві їм процеси, зокрема остепніння.

Аналіз попередніх публікацій. Процесам остепніння рослинного покриву заплав під впливом гідротехнічного будівництва присвячено мало публікацій: у Росії – це праці Залетаєва В.С. [1], а також групи вчених, що він очолював; в Україні – праці Стефанкова Л.І., Паращук Н.В. [2] та Шмагельської М.О. [3]. Динамічні процеси, зокрема в остепнінні заплав, вони розглядають як «точки відліку» при вивченні стійкості екосистем заплав до відповідних антропогенних навантажень.

Мета дослідження. Розглянути процеси остепніння окремих ділянок заплави Південного Бугу, що викликані гідротехнічним будівництвом.

Результати дослідження. Південний Буг – рівнинна річка України, має довжину 806 км, площу басейну 63700 км.кв. Стік річки зарегульований 16 греблями різного типу. Водосховищами затоплено 7600 га лук і пасовищ. Режим повеней порушений. В середній і нижній течії річки в нижніх б'єсах гідровузлів заплава заливається частково і не щорічно. Збільшилась дренажна роль річки і в заплаві знизився рівень ґрунтових вод, що призвело до аридизації заплавних екотонів.

Ландшафтні комплекси заплави Південного Бугу представлені лучними угрупованнями низької і середньої заплави, заплавними лісами та їх фрагментами, також серією антропогенних модифікацій природних біотичних угруповань, поява яких викликана, головним чином, впливом зарегульованого стоку, сільськогосподарським освоєнням заплав та випасом худоби.

У процесі польових досліджень виявлено низку процесів в біотичних комплексах, характерних для значних за площею ділянок заплави, що відображають дію водогосподарського будівництва і визначають головні тенденції трансформації та розвитку заплави. Найважливіший серед цих процесів:

аридизація заплав в середній і нижній течії річки, виникнення ступеневого контрасту рівня зволоженості території на всій заплаві Південного Бугу, розселення в заплаві уверх за течією низки степових видів рослин, що відображає розвиток процесу остепніння лучних угруповань заплави, посилення і активізацію ролі мікрорельєфу в просторовій диференціації заплавної рослинності.

Найбільше значення в індикації цих процесів має аналіз складу і співвідношення в рослинних угрупованнях видів різної екологічної «спеціалізації». Це було застосовано нами в якості методичного прийому для оцінки не лише сучасного стану рослинного покриву, але і встановлення основних тенденцій розвитку ландшафтних комплексів заплави.

Заплава Південного Бугу має ширину від 100-200 м до 700-800 м. Зміни гідрогеологічних умов в заплаві у її поперечному і повздожньому профілю призвели до активізації природоутворюючих властивостей деяких геокомпонентів. Так, у випадку зниження рівня ґрунтових вод нижче 2-2,5 м на заплаві нижніх б'єфів гідроелектростанцій, підвищені форми мікрорельєфу, що не заливаються повеневими водами, потерпають від недостатку вологи і їх заселяють ксеромезофітні види рослин. Навпаки, підняття рівня ґрунтових вод (до 1м і вище) знижує диференційне значення рельєфу поверхні заплави і сприяє однорідності рослинного покриву.

Гідрогеологічні і літо-едафічні умови, а також загальні напрями розвитку ландшафтних комплексів заплави визначалися за допомогою низки рослин-індикаторів, які характерні для заплави Південного Бугу. Ці види рослин були використані для аналізу змін співвідношення екологічно специфічних рослинних угруповань в складі рослинності (табл. 1). Для цього виділялись угруповання

Таблиця 1.

Екологічна «спеціалізація» рослин заплави Південного Бугу

Екологічна спеціалізація	Характерні види
Степові	Костриця несправжньоовеча, костриця червона, тонконіг стрункий, полини: травневий і пониклий, чебрець Маршала, дивина розлога, подорожник тонкокрітковий та ін.
Лучні	Лисохвіст лучний, тонконіг лучний, щучник дернистий, пирій повзучий, осоки: берегова і чорноколоса, конюшина: повзуча і лучна, подорожники: середній і великий та ін.
Галявинні	Черсак лісовий, нечуйвітер: волохатий і зонтиковий, звіробії: звичайний і стрункий, суховершки звичайні, хвилівник звичайний, гвоздика змінена та ін.
Бур'яни	Будяки: пониклий та несправжньопагорбковий, березка польова, молочай кипарисовидний, лобода: сиза і багатоліста, осоти: городній і польовий та ін.

рослин, які характерні для луків низької заплави, зокрема види, властиві заболоченим місцезростанням (серед них гідрофіли), угруповання видів сухих узлісь і лісових галявин, угруповань степових видів - мезоксерофітів, група видів-галофітів і, нарешті угруповання рудеральних видів, поява яких зумовлена погіршенням умов існування в заплаві, в результаті надмірного пасовищного навантаження.

Співвідношення названих екологічних угруповань, встановлених на

модельних ділянках площею 100 м.кв. репрезентативних для великих ділянок заплави, можуть бути представлені у формі секторних діаграм. При цьому екологічні угруповання рослин співставляються як за числом видів у кожній із них (у відсотках від загального числа видів рослин низької або середньої заплави на конкретних модельних ділянках, так і за розповсюдженням за відсотком площі, яку займає кожне угруповання в межах ділянки).

Співставлення такої пари секторних діаграм дає можливість зробити висновок щодо ступеня вираженості і тенденції розвитку того чи іншого процесу. Наприклад, якщо на діаграмі співвідношення кількості видів, що належать до різних екологічних угруповань (%), степові види займають 12%, а на діаграмі, яка характеризується поширенням екологічних угруповань в рослинному покриві на займані ними площі, угруповання степових видів складає всього 2%, то процес остепніння заплави лише почався. Навпаки, якщо на другому відрізку заплави угруповання степових видів складає ті ж 12% в складі видів травостою заплави, а займана нею площа 60%, то процес остепніння лучної рослинності заплави необхідно вважати чітко вираженим і, певно прогресуючим при збереженні наявного режиму зарегульованого стоку річки.

Цей метод фітоіндикації стану середовища і тенденцій зміни ландшафтних комплексів при зарегульованому стоці Південного Бугу був застосований на всій заплаві від її верхів'я (Меджибозький гідровузол Хмельницької області) до Бузького лиману (в околицях м. Миколаєва), що дозволило класифікувати стадії процесу остепніння лучної рослинності в заплаві Південного Бугу (табл. 2).

Таблиця 2.
Стадії процесу остепніння лучної рослинності в заплаві Південного Бугу

Стадії остепніння	Характер сукцесій	Кількість степових видів у травостой, в %	Територія, зайнята степовими видами, в %	Оцінка остепніння, у балах
Початкова	Епізодичне проникнення степових видів у склад лучної рослинності	1-10	1-10	1
Остепніння слабо виражене	Регулярна присутність степових видів в лучному травостойі заплави, переважно в нетипових мікроекотонах	10-15	10-20	2
Остепніння середньо виражене	Формування мікрогруп степових видів	15-20	20-35	3
Остепніння суттєво виражене	Поява степових асоціацій	30-45	35-50	4
Остепніння дуже виражене	Експансія степових асоціацій (площинне розповсюдження степових видів)	30-45	50-75	5
Трансформація у степ	Витіснення лучних видів степовими асоціаціями	45-50	75	6

Модельні ділянки і топоекологічні профілі, супроводжені геоботанічними і ландшафтними описами розташовувались як на правому, так і на лівому березі річки у верхніх і нижніх б'єфах гідровузлів, на дельтових ділянках притоків (р. Глиний Еланець), що змикаються з заплавою Південного Бугу, і на високих корінних берегах з суходольними луками або зайнятих виходами скельних порід та угрупованнями сухолюбивої ксеромезофітної рослинності.

Особлива увага приділялась аналізу змін ландшафтних комплексів в зоні впливу водосховищ. Враховувались також конструкція греблі, так як від цього залежить розмір підтоплення прибережних ділянок, особливо в період максимального стоку.

Разом з тим, збільшення ландшафтного і біогеоцентричного різноманіття заплави є індикатором розвитку швидких неординарних середовищеутворюючих процесів, викликаних антропогенною діяльністю, в перше чергу водогосподарським будівництвом.

Проведені дослідження в заплаві Південного Бугу дозволили скласти екологічну характеристику рослинності в залежності від типів лук і варіанту формування (табл. 3).

Таблиця 3.
Екологічна характеристика рослинності заправ Південного Бугу

Тип луків	Підтипи	Варіант формування	Домінуючі фітоценози	Де зустрічаються
Солонцюваті луки	Слабко-солонцеваті луки	Антропогенно-натуральний	Пирійно-полинні Солонцево-полинні Полиново-лободові Осоково-подорожникові	Нижнє Побужжя
Остепнілі луки	Досить багаті остепнілі луки	Антропогенно-натуральний	Різотравно-типчаківі Полиново-типчаківі Тонконового-типчаківі	Середнє і Нижнє Побужжя
Свіжі луки	Багаті осушені луки	Антропогенно-натуральний	Різотравно-злакові (столоково-збірногрядицеві) (тонконогово-безостостолокові)	Середнє Побужжя
Вологі луки	Багаті	Натуральний	Різотравно-злакові	Середнє і Верхнє Побужжя
	Не багаті		Злаково-різотравні	
Мокрі луки	Багаті	Натуральний	Злаково-різотравні	Верхнє Побужжя
	Не багаті		Різотравно-щучникові Щучниково-осокові	
Болотні луки	Не багаті	Натуральний	Різотравно-хвощово-осокові Різотравно-хвощові Осоково-лепехові	Верхнє Побужжя

Висновки. Дослідження процесів остепніння рослинного покриву заправ річок лише розпочалися. Вони тісно взаємопов'язані з вивченням мікроосередкових процесів. Усе разом дасть змогу краще пізнати розвиток сучасних процесів у ландшафтних комплексах заправ рівнинних річок України.

Такі дослідження є невід’ємними складовими у формуванні екомереж, особливо регіональних, бо в результаті можна зрозуміти й поліпшити їх стан та структуру.

1. Залетаев В.С. Изменение экосистем в зонах влияния водохранилищ рек Волги и Южного Буга // Экосистемы речных пойм: структура, динамика, ресурсный потенциал, проблемы охраны. – М.: РАСХН, 1997. – с. 118-174. 2. Стефанков Л.І. Водогосподарське будівництво і рослинність заплави Південного Бугу / Л.І. Стефанков, Н.В. Паращук // Середнє Побужжя / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – 280 с. 3. Шмагельська М.О. Мікросередкові процеси в антропогенних ландшафтах Подільського Побужжя / М.О. Шмагельська // Автореф. дис. канд. геогр. наук. – Чернівці, 2009. – 17 с.

The processes of steppe’ forming of vegetable cover on the areas, lower the dam, of the hydroelectric power stations, on the example of back-water of the river South Bug, the stages of steppe’ forming of vegetation are selected in a back-water South Bug are considered in this article.