

Мельниченко С.Г., асистентка кафедри водні біоресурси та аквакультура, аспірантка спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура
(Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, Україна)

ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ЛИМАНИ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Кліматичні зміни, які зараз відбуваються в світі негативно впливають на водні екосистеми. Так, більшість природних водойм починають періодично осушуватись, змінюється їх гідрологічний режим та гідроекологічний стан. Не виключенням у цьому контексті є і водні об'єкти, які знаходяться в межах України [4]. Слід зауважити, що особливо помітними стали кліматичні зміни на узбережжі північно-західної частини Чорного моря. Так, з кінця 80-х років ХХ століття ці зміни характеризуються підвищенням посушливості клімату та зменшенням рівня притоку прісних вод у лимани з їх водозбірних басейнів. Саме тому, для «квазізакритих» лиманів Північно-Західного Причорномор'я протягом тривалого часу характерними є процеси випаровування та зменшення надходження прісних вод з водозбірних басейнів, що безпосередньо пов'язані з підвищенням температури повітря. Тому, процеси, які зараз відбуваються на лиманах даного типу є причиною створення так званого «дефіциту річного прісного балансу». Така негативна тенденція поступово може призвести до обміління лиманів, погіршення якості вод та зростання рівня солоності води.

До групи лиманів Північно-Західного Причорномор'я належать здебільшого квазізакриті лимани, розташовані на території Одеської області. На території Одещини нараховується сім лиманів: Сухий, Дністровський, Хаджибейський, Великий Аджалицький, Малий Аджалицький, Куяльницький та Хаджибейський [3]. На сьогоднішній день, однією з головних проблем лиманів даної групи є дефіцит річного прісного водного балансу, який спричинений підвищенням позитивних температур на півдні України. Слід зазначити, що зменшення об'єму води у лиманах Одеської області призводить до інших негативних тенденцій у даних водних екосистемах, зокрема до [1, 2]:

1. Зменшення видового складу фауни та флори, а також повне зникнення певних видів.
 2. Збільшення рівня солоності води групи лиманів Північно-Західного Причорномор'я.
 3. Нестабільні умови функціонування водних екосистем, зокрема зміна їх екологічних параметрів, погіршення умов для рибництва, зменшення рівня природної продуктивності.
 4. Поступове підвищення температури води у водному середовищі, особливо на мілководді, яке може бути критичним для окремих гідробіонтів, унаслідок чого є загроза їх повного зникнення.
 5. Внаслідок підвищення тривалості позитивних температур існує загроза збільшення проявів процесу евтрофікації даних водойм.
 6. Збільшення концентрації у водному дзеркалі лиманів забруднюючих та біогенних речовин, які у подальшому можуть призвести до деструктивних процесів.
 7. Протягом року періодичне виникнення засухи у придонному шарі води.
- На даний момент, задля урегулювання екологічної ситуації Одеських лиманів, необхідна ціла низка заходів, які вимагають чималих зусиль держави, різних організацій, і головне – значних фінансових затрат.

Так, одним із можливих шляхів врегулювання негативних процесів, наявних на

сьогодні в лиманах є нормування та регулювання водогосподарської діяльності, а також розробка сценаріїв раціонального водокористування та землекористування на водозабірних басейнах лиманів, що забезпечило б припливи до них великої кількості прісноводних вод від водотоків. Слід наголосити на тому, що ефективність даних заходів може бути незначною, оскільки внаслідок кліматичних змін, зменшився також і річковий стік, що говорить про те, що за допомогою нього стоку, можливо наповнити лимани прісноводною водою лише у незначних об'ємах [5].

До ще одного шляху врегулювання негативних наслідків лиманів Північно-Західного Причорномор'я є регулювання та забезпечення різноспрямованого обміну водою з морем через створення штучних каналів, що могло б забезпечити промивання лиманів від біогенних та забруднюючих речовин і солей. Проте, у таких заходах також є ризики, які полягають у тому, що у випадку невисокої пропускної здатності штучних каналів, у лиманах можливе істотне погіршення якості води, що призведе до ще більшого накопичення шкідливих токсичних речовин, біогенних елементів та підвищення рівня солоності води [3]. Таким чином, кліматичні зміни в світі мають негативний вплив на водні екосистеми, зокрема і на лимани Північно-Західного Причорномор'я в Одеській області. За останні десятиліття спостерігається збільшення посушливості клімату та зменшення притоку прісних вод у лимани, що викликає процеси випаровування та «дефіциту річного прісного балансу». Це може призвести до обміління лиманів, погіршення якості води та збільшення солоності.

Важливою проблемою для лиманів даної групи є дефіцит річного прісного водного балансу, який виникає внаслідок підвищення позитивних температур на півдні України. Це призводить до зменшення об'єму води в лиманах, викликаючи негативні наслідки для фауни, флори та загальної стабільності водних екосистем [5]. Таким чином, запропоновані заходи для урегулювання екологічної ситуації включають нормування та регулювання водогосподарської діяльності, розробку сценаріїв раціонального водокористування та створення штучних каналів для різноспрямованого обміну водою з морем. Однак, враховуючи невелику пропускну здатність штучних каналів та загрози, пов'язані з погіршенням якості води, ефективність цих заходів може бути обмеженою, особливо у зв'язку із зменшенням річкового стоку через кліматичні зміни. Загалом, вирішення проблем лиманів вимагатиме значних зусиль та фінансових ресурсів з боку держави та організацій для забезпечення сталого розвитку водних екосистем.

Список використаних джерел:

1. Лобода Н. С., Божок Ю. В. Вплив кліматичних змін на водні ресурси Північно-західного Причорномор'я у сценарних умовах (за RCP4. 5 та RCP8. 5). *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2016. № 2(41). С. 48–58.
2. Лобода Н. С., Куза А. М. Антропогенне навантаження на стік річки Великий Куяльник в умовах кліматичних змін. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*. 2017. № 46. С. 33–41.
3. Мінічева Г. Г., Соколов Є. В. Оцінка природної стійкості лиманів північно-західного Причорномор'я відповідно до принципів Водної Директиви ЄС. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2014. № 5. С. 5–15.
4. Тучковенко О. А., Тучковенко Ю. С. Оцінка змін характеристик гідроекологічного режиму Тилігульського лиману під дією кліматичних чинників. *Водні біоресурси та аквакультура*. 2021. № 10 (2). С. 176–186. DOI: <https://doi.org/10.32851/wba.2021.2.15>.
5. Тучковенко Ю. С., Хохлов В. М., Лобода Н. С., Кушнір Д. В., Серга Е. М. Вплив змін клімату на гідрологічний і гідроекологічний режими лиманів північно-західного Причорномор'я: монографія. 2022. 202 с.