

**Непша О.В.**  
**Мелітопольський державний педагогічний університет**  
**імені Богдана Хмельницького**

## **ЛАНДШАФТНІ КОМПЛЕКСИ БІЛОСАРАЙСЬКОЇ КОСИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ**

Білосарайська коса – намивна коса в українській частині північного берегу Азовського моря, в 20 км від м. Маріуполь, обмежує Таганрозьку затоку з півночі та Білосарайську затоку з південного сходу. Біля коси знаходиться вершина Білосарайської затоки – бухта Таранья. Довжина коси близько 14 км, ширина в основі, приблизно, 10 км. Загальна площа Білосарайської коси становить близько 3750 га. Піострівний дзездзик, а також невеликий острівець, які прилягли близько до південно-західного узбережжя Білосарайської коси, нині штучно приєднані декількома насипами до коси з таким розрахунком, щоб розчленована затока могла слугувати потужним риборозплідником.

В центральній частині коси значно змінились обриси закритих лиманів-озер. Окрім загального збільшення їх площі більше, ніж в 4 рази (з 3% від загальної площі коси в 1927-29 рр. до майже 14% в 1998 р.), відбулась зміна форми зазначених акваторій: вони майже всі витягнуті в напрямку паралельному до берегової смуги західного узбережжя коси.

В північній приматериковій частині коси в минулому був великий лиман (подібний до сучасного Кривокіського лиману на Кривій косі).

На території коси розміщується ландшафтний заказник площею 616 га. Постановою Ради Міністрів УРСР №132 від 25 лютого 1980 року коса отримала статус «Заказника загальнодержавного значення». Зараз заказник входить до регіонального ландшафтного парку «Меотида» [1].

Ландшафт Білосарайської коси в загальних рисах являє собою плоску злегка хвилясту рівнину, вкриту солончаковою рослинністю. Формування паралельних вузьких піщаних гряд з мулистими міжгрядовими пониженнями на західному узбережжі коси і прибережних бугристих пісків вздовж всього

узбережжя обумовлено геолого-геоморфологічними умовами утворення коси.

Поширення солончаків та солончакових лук є специфічною рисою сучасного ландшафту Білосарайської коси. Формування солончаків є результатом цілої низки взаємодії морських вод із повторно утвореними ґрунтовими водами та з підземними водами прилеглої суші.

Ґрунтовий покрив Білосарайської коси представлений складним комплексом дернових і дерново-глейових незасолених та слабкозасолених ґрунтів різної потужності і розвинутості – на підвищених елементах рельєфу та лучно-болотних, солончакових, мулувато-піщаних і мулувато-черепашкових – у пониженнях. В північній і центральній частинах коси ґрунти середньо потужні і потужні, незасолені і слабо засолені глеєві, піщані і дернові, із потужністю гумусового горизонту 25-35 см (іноді 70 см) і низьким вмістом гумусу (не більше 0,5%). Вздовж східного узбережжя коси піщано-черепашкові відклади утворюють прибийний вал – гриву, де піщана поверхня в природному стані була дуже слабо закріплена рослинністю [2].

Виділяються наступні структурні елементи ландшафту Білосарайської коси: фації вторинних лагун; фації прибережного валу; комплекс фацій давніх берегових валів низького рівня; комплекс фацій давніх берегових валів високого рівня; комплекс фацій плямистих солонцюватих лук прикореневої частини коси.

**Фації вторинних лагун.** Вторинні лагуни за своїм генезисом являють собою морські затоки майже повністю відокремлені від основної акваторії ланкою піщаних островів, пересипами. Для вторинних лагун Білосарайської коси характерний зв'язок з морем через систему вузьких проток. Рівень води в лагунах нижче рівня моря, що сильно активізує доступ морських вод до них. Недостатній водообмін та надлишкове випаровування лагунних вод призводить до накопичення в них солей. Солоність лагун непостійна. Максимальна солоність вод сягає 30‰.

Окраїни сучасних лагун являють собою території, що тимчасово затоплюються водою. Близьке залягання ґрунтових вод досить значної мінералізації (10-12 гр/л) сприяє формуванню тут мокрих солончаків. Для солончаків з високою засоленістю верхніх горизонтів ґрунтів характерна наявність ценозів солонцю простертого. Для солончаків з дещо меншою засоленістю тих же горизонтів ґрунтів характерне поширення ценозів солончакового злаку – покісниці розставленої, а також кермеку Мейєра, подорожника солончакового та солончакового різнотрав'я.

**Фації молодого прибережного валу.** Піщаний береговий вал має типовий еоловий рельєф. Великим поширенням тут відмічаються западини – «улоговини – видування», а також дрібно-бугристі перевіяні піски. Значний ступінь рухомості пісків обумовив поселення певних видів рослинності. Цими видами являються колосняк чорноморський, миколайчики приморські, буркун білий. Зазначені рослини мають міцну кореневу систему і являються індикаторами слабкозакріплених пісків. Одночасно ці види являються побічними індикаторами наявності підпіщаних лінз прісної та солонцюватих вод. Глибина залягання таких лінз не перевищує 1,5 м, а мінералізація вод від прісних до 5 гр/л.

Згадані вище улоговини видування є зонами розвантаження підпіщаних лінз. Індикаторами такого явища виявились фрагменти солодки голої в угрупованні куничника наземного, буркуну білого, які поширені суцільним кільцем навколо улоговин. Солодка гола являється відомим фреатофітом, що поглинає воду на глибині 2-5 м і переважно слабко мінералізовану. Про існування постійних ґрунтових вод підтверджують також угруповання комишу морського, комишу озерного в центрі улоговини. Ці болотні види можуть існувати тільки у умовах постійного зволоження. Причому нормальний низовинний стан цих видів можливий лише при порівняно слабкій мінералізації вод. Мінералізація вод в улоговинах досягає лише 2-6 гр/л.

**Комплекс фацій давніх берегових валів низького рівня.** Для цього комплексу фацій характерний епізодичний зв'язок з морськими водами. Зазвичай цей зв'язок проявляється під час нагонів.

Даний комплекс піщаних гряд і міжгрядових понижень між ними розміщується на західному узбережжі коси, безпосередньо стикається з прибережним валом.

В загальних рисах ландшафт давніх берегових валів являє собою чергування мокрих та сухих солончаків. Сухі солончаки поширені по піщаним грядам. Рослинний покрив складається із типових галофітів і являє собою полиново-кермекову асоціацію. В значній кількості відмічаються також наступні види: галініона ніжкова, солонець простертий, франкенія шорстка, ситник Жерарда, содник солончаковий, покісниця розставлена. Всі перераховані види є яскравими представниками сухих солончаків із заляганням ґрунтових вод 60-90 см. Необхідно відзначити, що рослинний покрив має яскраву підземну ярусність кореневої системи. Деякі види галофітів мають достатньо глибоке проникнення кореневої системи і являються індикаторами мінералізації ґрунтових вод. Таким, наприклад, є кермек Мейера. Присутність цього виду вказує на присутність вод мінералізації від 5 гр/л до 15 гр/л. Галофіти, корні яких проникають на глибину верхнього горизонту ґрунту, зазвичай являються індикаторами ступеню засоленості ґрунтів. Тому велика кількість тут солонцю простертого і галініони характеризує значне засолення верхніх горизонтів ґрунтів.

Зовсім іншими умовами характеризуються міжвалові пониження. Рослинний покрив понижень одноманітний, представлений в основному солонцем простертим і іншими однорічними солянками.

**Комплекс фацій давніх берегових валів високого рівня.** Відмінність цього комплексу від попереднього зовні в різниці відміток відносного перевищення висот над рівнем моря. Вали цього комплексу знаходяться на більш високих гіпсометричних рівнях. На зовнішньому вигляді рельєфу

безперечно відбиваються результати переробки його сучасними процесами. У водному режимі відмінності досить суттєві. Зв'язок з морем проходить вкрай рідко під час високого стояння вод на вторинних лагунах. Тому помітну роль у формуванні ландшафту відіграють атмосферні опади. Заглиблення ґрунтових вод, пониження кайми капілярного підняття, розсолення верхніх горизонтів ґрунтів викликає деяку зміну рослинного покриву. Зміна рослинного покриву перш за все фіксується в проникненні сюди представників солонцюватих лук. Це є осока розставлена, молочай Сегієра, полин австрійський та ін.

З поступовим віддаленням від моря рівень ґрунтових вод підпіщаними гривами даного комплексу поступово знижується. Максимальна відмітка рівня ґрунтових вод – 1 м. Горизонт засолення розміщується не у поверхні, як це спостерігається в попередньому комплексі, а опускається на 15-20 см нижче.

Міжвалові пониження цього комплексу характеризуються сильним хлоридним засоленням. Місцями на поверхні з полігональною тріщинуватістю спостерігаються нашарування солі. Зазвичай ці місця не мають рослинного покриву і являють собою сухі солончаки з ґрунтовими водами на глибині 1-2 м і з мінералізацією 60 гр/л. Відмічається мінералізація вод і верхніх горизонтів ґрунтів, що являється вторинним явищем геологічних особливостей будови цих понижень. Міжвалові пониження складені комплексом крупнозернистих пісків та черепашників, перекритих з поверхні товщею мулів. Саме поверхневі мули являються, мабуть, своєрідним акумулятором солей. Умови повільного водообміну сприяють наступній метаморфізації ґрунтових вод до часткового їх випаровування.

***Комплекс фацій плямистих солонцюватих лук прикореневої частини коси.*** Прикоренева частина коси є найбільш давньою із всіх вище охарактеризованих. Рельєф цього комплексу ландшафтів являє собою вирівняну грядову поверхню. Деколи існуючі гряди вирівняні і ледь

виділяються. Міжрядові пониження являють зараз ледве помітні мікропониження.

Рослинний покрив представлений полиново-кермековою асоціацією, серед якої широкого поширення мають представники степового різнотрав'я. Окремими округлими плямами виділяються угруповання галофітів – солонець простертий, петросімонія тритичинкова, содник солончаковий, однолітні солянки.

Широке поширення степових видів вказує на активне вилуження верхнього горизонту ґрунтів і на заглиблення ґрунтових вод. Переважання представників рослинності солонцюватих лук свідчить про розсолення ґрунтових вод. Мінералізація ґрунтових вод варіює в межах 3-5 гр/л. Слід також відмітити, що горизонт накопичення солей значно опущений, зазвичай спостерігається на глибині 30-40 см. Процес вилуження, що проходить від верхнього горизонту ґрунту, сприяє вирощуванню деяких городніх культур (помідори, огірки, кабачки); посіви технічних культур (кукурудза) зазнають сильного пригнічення у рості, в пониженнях з близьким заляганням мінералізованих ґрунтових вод сходів не дають [2].

Таким чином, при ландшафтній характеристиці Білосарайської коси необхідно відмітити наступну закономірність: по мірі просування від моря до корінного берегу спостерігається зміна сумарної мінералізації ґрунтових вод. Мінімумом засолення є солонцюваті луки в прикореневій частині коси. Максимальне засолення спостерігається в міжвалових пониженнях комплексу піщаних валів високого рівня. Максимальна засоленість цього району пояснюється, ймовірно, відносною віддаленістю від опріснених ґрунтових вод корінного берегу і неучастю в водообміні з морськими водами.

Формування прісних і слабкосолоних вод приурочені до прибережних слабкозакріплених бугристих пісків узбережжя. Своїм формуванням ці лінзи слабкозасолених вод зобов'язані активній конденсації атмосферної вологи та інфільтрації атмосферних опадів.

Найпомітніших змін в рослинності Білосарайської коси за минулі майже 70 років зазнали в плані скорочення площ – угруповання солончаків (майже у 30 разів – з 30% від загальної площі коси в 1927-29 рр. до менше, ніж 1% в 1998 р.), забудованого тепер піщано-черепашкового степу (в 5 разів – з 15% до 3%) і літоральної смуги (в 5 разів – з 10% до 2%); в плані зростання площ – угруповання галофітних луків ( в 6 разів – від 7% до майже 45%) і водно-болотної рослинності (майже в 2 рази – з 5% до 9%) [2].

#### Література

1. Заказники загальнодержавного значення: Бакаї Кривої коси; Бердянський; Білосарайська коса; Великоанадольський; Єланчанські бакаї; Приазовський чапельник; Роздольненський // Донбасс заповідний: Наук.-інформац. довідник-атлас, 2003. – 55 с.
2. Тищенко О.В. Рослинність приморських кіс північного узбережжя Азовського моря. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 156 с.