

УДК 631.4 (477)

ОНОЙКО Ю.Ю.

**ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТА ЗАГАЛЬНІ
ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ТАЛАСОГЕННИХ ҐРУНТІВ
ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я**

З точки зору зростання інтенсивності антропогенного пресингу на території приморських берегових рівнин нашої держави, специфічності умов формування приморських ландшафтів та унікальності місцевих біоценозів питання всебічного вивчення ґрунтового покриття рівнинних морських узбережь України набуває надзвичайно важливого природоохоронного, економічного та суто наукового

значення. Комплексному дослідженню таласогенних ґрунтів присвячено праці багатьох зарубіжних вчених [2, 4, 5, 19, 23-26].

Проте, в Україні таласогенні ґрунти морських узбережних зон практично не описані, зовсім не розробленою залишається їх систематика, класифікація та номенклатура. Дані ґрунти не зазначені навіть в найбільш повних переліках ґрунтового різноманіття нашої країни [3, 11, 12]. В останні роки в українському ґрунтознавстві з'являються окремі фрагментарні дослідження ґрунтів приморських ландшафтних комплексів причорноморського узбережжя [6, 8] та прилеглих островів [17, 16], в яких наголошується на їх специфічності, раритетності, відмінності від ґрунтів „континентального” типу.

Автор даної публікації самостійно та разом із д.г.н., проф. А.І. Кривульченком протягом двох польових сезонів (2004-2005 рр.) займався вивченням ґрунтового покриву морських узбережь України в межах Кінбурнського приморсько-аренного, Краснознам'янського приморсько-терасового та Тендрівсько-Джарилгацького акумулятивно-острівного фізико-географічних районів Причорноморсько-Приазовського сухостепоного краю [8]. Територія дослідження охоплювала узбережжя Кінбурнського та Ягорлицького півостровів, Тендрівської та Ягорлицької заток, островів Круглого та Кінських.

Об'єктом польових досліджень були таласогенні ґрунти рівнинних ділянок українського узбережжя Чорного моря. Науково-дослідні роботи передбачали передусім вивчення загальних закономірностей поширення та особливостей морфологічної будови цієї специфічної групи ґрунтів.

В своїх дослідженнях ми використовували інноваційний понятійно-термінологічний апарат, запропонований російськими ґрунтознавцями С.О. Шляховим та М.М. Костенковим [19]. Зокрема, як основоположні, нами застосовувалися терміни „таласосолі” та „марітимні ґрунти”. На нашу думку, ці поняття є найбільш вдалим і точним, та відповідають сучасним тенденціям формування міжнародного номенклатурного апарату ґрунтів світу. Номенклатурна назва „таласосолі” об'єднує групу слаборозвинених інтразональних ґрунтів порівняно вузьких рівнинних приморських узбережних зон на свіжих морських відкладах під трав'янистою рослинністю, які зазнають сучасного різностороннього впливу моря, в результаті чого в них формуються специфічні властивості та особливості морфології [10, 18-21]. Тобто в даному випадку термін „таласосолі” вживається як синонім по відношенню до поняття „таласогенні ґрунти”. Під терміном „марітимні ґрунти” слід розуміти всю сукупність постлітогенних талассосолей, які не входять в припливно-відпливну смугу морського узбережжя [8, 18, 19]. Таким чином поняття „таласосолі” та „марітимні ґрунти” співвідносяться між собою як загальне до частини. Термін „таласоморфні ґрунти”, введений в науковий обіг В.В. Добровольським (1991), є більш ширшим за попередні терміни, а отже, менш конкретним, та не має класифікаційного значення (С.О. Шляхов, 1994). Крім того в сучасному українському ґрунтознавстві поняття „таласоморфні” використовується для позначення групи специфічних приморських ландшафтів Причорноморсько-Приазовського сухого степу [6-8], а тому, з метою уникнення неоднозначного та неточного його тлумачення, використання даного поняття в ґрунтознавстві є недоречним.

Для опису ґрунтового різноманіття акумулятивних островів та приморських берегових рівнин Північного Причорномор'я нами була застосована схема

систематики та класифікації аналогічних ґрунтів Тихоокеанського узбережжя Росії [18, 19]. В даній схемі, розробленій на основі субстантивно-генетичних принципів, групу таласосолей за ступенем гідроморфізму поділено на три підгрупи типів: маршові, марітимні болотні (марітимні лучно-болотні) та марітимні лучні ґрунти. В свою чергу в межах кожної підгрупи запропоновано виділяти по два типи ґрунтів: маршеві органогенні, власне маршеві, марітимні болотні органогенні (марітимні лучно-болотні органогенні), власне марітимні болотні (власне марітимні лучно-болотні), марітимні лучні органогенні та власне марітимні лучні ґрунти. Поділ таласосолей на класифікаційних рівнях нижчих за тип проводиться з врахуванням стадій ґрунтоутворення, на якій перебувають ґрунти, загальної потужності ґрунтового профілю, потужності та ступеня перетворення органічної маси, ступеня та характеру засолення чи замулення, за гранулометричним складом ґрунту або підґрунтя та за іншими ознаками. Використання даної схеми з метою систематизації таласогенних ґрунтів приморських ландшафтів України видається можливим ще й тому, що на сьогодні в українському ґрунтознавстві власної розробленої систематики таласосолей не існує.

Під час науково-дослідницьких робіт була використана система назв та символів генетичних горизонтів ґрунтового профілю, розроблена національним науковим центром „Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського” УААН [16].

Регіон дослідження можна розглядати як своєрідний репрезентативний полігон з вивчення таласогенних ґрунтів приморських рівнин України. Даний район розташований в межах найбільш пониженої осьової частини Причорноморської низовини. Типовими видами берегів є акумулятивні та абразійно-акумулятивні береги з низькими та вкрай низькими гіпсометричними відмітками, які розвиваються в умовах поступового здійснення рівня моря [6, 13, 22]. Берегова лінія звивиста, сформована складна система взаємопов'язаних лагун, бухт, заток. Значно поширені різноманітні акумулятивні форми рельєфу морського походження: пляжі, берегові вали, коси, бари, пересипи, морські присухи, острови тощо. Ґрунтоутворюючі породи представлені піщано-черепашковими та вапняково-піщано-глинистими відкладами морського походження часів неоген-антропогену [8]. Клімат помірно-континентальний семиаридний, середньорічна температура – (+10,5 °C), сума активних температур вищих за 10°C за рік становить понад 3400, середньорічна кількість опадів менше 300 мм/рік, а коефіцієнт зволоження – нижчий за 0,8 [1]. Типові рослинні угруповання утворені псамофітами, галофітами та гідрофітами [1, 15-17, 9]. Домінуючою є група специфічних таласоморфних ландшафтів, яка в межах даного регіону представлена лиманно-морськими акумулятивними прибережно-псамоморфними, лиманно-морськими низинно-супернизинними галоморфними рівнинними та лиманно-морськими абразійно-кліфовими видами ландшафтів [8].

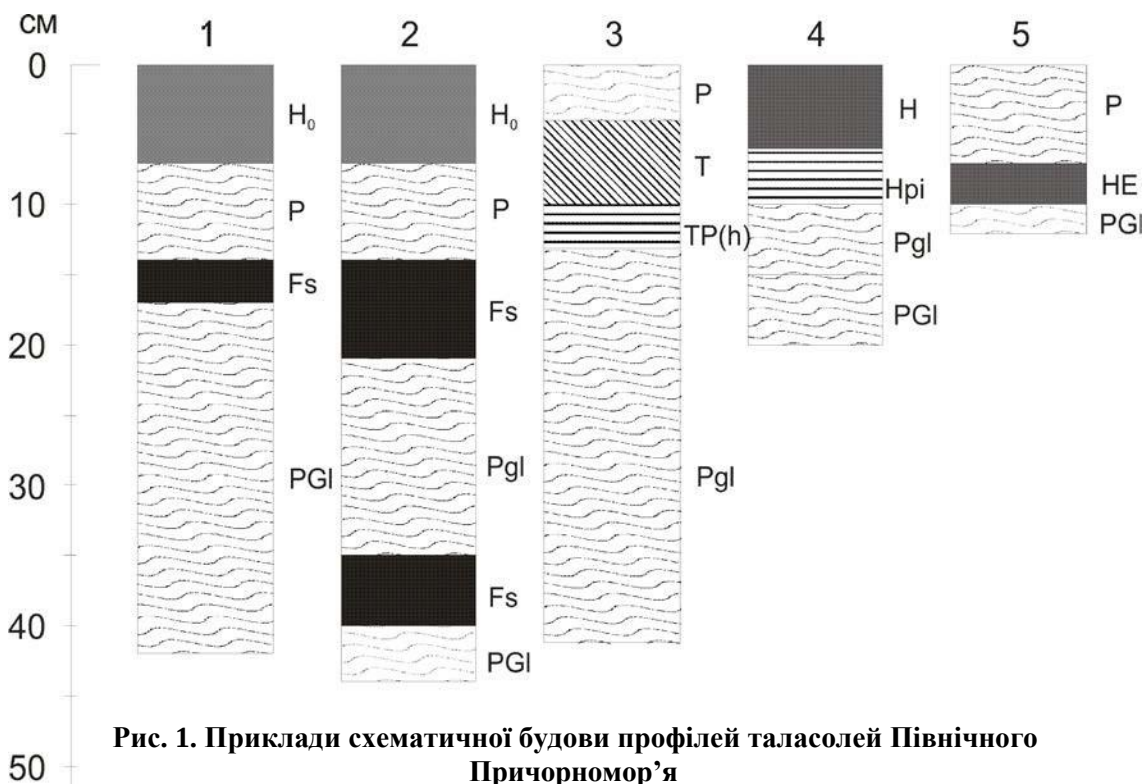
Формування інтразональних ґрунтів (таласосолей) в даних умовах обумовлене взаємодією теригенних і таласогенних факторів ґрунтоутворення, при значному домінуванні останніх. Серед таласогенних факторів найбільш вагому роль відіграють рельєфоформуюча діяльність моря, гідроморфізм території, вплив хімічних агентів морської води, що створює специфічну геохімічну ситуацію, мікрокліматичний вплив акваторії та особливості морської біоти. Співвідношення факторів та інтенсивність їх прояву в свою чергу залежать від ряду умов: форми

берегової лінії, переважаючого напрямку вітрів, біокліматичних умов природної зони тощо. Оскільки тренд таласогенних факторів педогенезу в узбережній зоні направлений перпендикулярно до берегової лінії, то елементарні ґрунтові асоціації таласосолей в районі дослідження витягнуті переважно вздовж неї.

Враховуючи майже відсутність припливів і відпливів в межах української узбережної зони морів, таласосоли Північного Причорномор'я слід класифікувати як марітимні ґрунти [18-19]. На території дослідження вони поширені несучільними, порівняно вузькими смугами в межах приморських низовин (зокрема на берегових валах), акумулятивних берегів лагун, на островах акумулятивного походження, косах, барах, пересипах тощо.

Дослідження показали, що найбільш поширеними таласосолями в даному регіоні є марітимні лучні слаборозвинені ґрунти, значно менші площі зайняті марітимними лучними оторфованими та марітимними лучно-болотними ґрунтами.

Розглянемо загальні закономірності формування та особливості морфології деяких найбільш поширених на території дослідження таласосолей (рис. 1).



1 – марітимні лучні типові примітивні середньопотужні ґрунти з похованим органногоризонтом; 2 – марітимні лучні типові примітивні середньопотужні ґрунти з двома похованими органногоризонтами; 3 – марітимні лучні оторфовані примітивні середньопотужні ґрунти; 4 – марітимні лучні глейові малопотужні ґрунти; 5 – марітимні лучні глейові малопотужні ґрунти з похованим органногоризонтом.

Для марітимних лучних слаборозвинених ґрунтів характерний найбільш примітивний, але водночас і специфічний ґрунтовий профіль, який, як правило, представлений кількома шарами піщано-черепашкових відкладів, змінених різною мірою процесами ґрунтоутворення, та органногоризонтом, сформованим між ними. Генетичний зв'язок між органно-акумулятивними та мінеральними

горизонтами слабкий. Органногоризонти складені грубим органічним матеріалом, походження якого переважно таласогенне. В еволюційному відношенні дані ґрунти знаходяться на початкових стадіях процесу педогенезу. Їх будова часто ускладнена педореліктами у вигляді колись поверхневих, а тепер похованих ґрунтових горизонтів, перекритих морськими алювіальними відкладами. Загальна потужність профілю порівняно незначна (0,17-0,45 м), нижня частина часто має сліди оглеєння.

Для прикладу наведемо будову ґрунтового розрізу, закладеного в південній частині Покровської коси Кінбурнського півострова під сарзановою асоціацією (рис. 1.1.):

Но (0,00-0,04 (0,07 м) – органно-аккумулятивний, представлений шаром відкладених, але не перетворених водоростей із незначною домішкою черепашкових та піщаних відкладів.

Р (0,04 (0,07)-0,10 (0,14 м) – піщано-черепашкові відклади малозмінені процесами педогенезу, сліди оглеєння відсутні чи мають незначний прояв.

Fs (0,10 (0,14)-0,17 (0,20 м) – похований органногоризонт – педорелікт, який формується передусім внаслідок розкладання морських водоростей, що накопичуються на поверхні узбереж'я і з часом перекриваються піщано-черепашковими відкладами; ступінь трансформації органічної маси варіює в широких межах.

PGl (понад 0,17 (0,20 м) – піщано-черепашкові відклади зі слідами інтенсивного оглеєння, свіжі, сірого забарвлення; часто диференційовані на кілька шарів різного гранулометричного складу та ступеня оглеєності.

Рівень підґрунтових вод – 0,40 м.

Будова ґрунтового профілю, закладеного в південно-західній частині острова Круглого під очеретяно-осоковою асоціацією, подібна до попереднього, але тут під доволі потужними піщано-черепашковими відкладами залягає не один, а два похованих органногоризонти (рис. 1.2): Но (0,00-0,07)–Р (0,07-0,14)–Fs (0,14-0,21)–Pgl (0,21-0,35)–Fs (0,35-0,40)–Pgl (понад 0,40 см). Рівень підґрунтових вод – 0,45 м.

Загалом, відповідно до схеми систематики таласосолей [15], ґрунти, які мають розглянуту вище будову, слід віднести до марітимних лучних типових слаборозвинених ґрунтів з середньопотужним профілем та педореліктами у вигляді похованих органногоризонтів.

Марітимні лучні оторфовані ґрунти поширені переважно в місцях малої інтенсивної хвильової діяльності моря – на аккумулятивних берегах глибоких закритих заток, лагун, бухт, на аккумулятивних островах в межах закритих заток тощо. Характерною їх особливістю є наявність в ґрунтовому профілі чітко вираженого оторфованого горизонту потужністю понад 0,10 м, перекритого, як правило, малопотужними піщаними відкладами. За ступенем гідроморфізму вони належать до гідро- та мезогідроморфних ґрунтів.

Класичним прикладом морфологічної будови марітимних лучних оторфованих ґрунтів може бути ґрунтовий розріз, закладений в північній частині острова Кінського (Ягорлицька затока) в межах мезопідвищення під очеретяно-камфоросною асоціацією. Ґрунтовий профіль має такий вигляд (рис. 1.3):

Р (0,00-0,03 (0,04 м) – піщано-черепашковий детрит не перетворений процесами педогенезу.

Т (0,03-0,10 м) – яскраво виражений торф'яний горизонт, який складається

майже повністю з органічної речовини, дуже м'який, свіжий, загалом коричневого кольору, хоча в нижній частині – чорний, неплямистий, зі значною кількістю коренів, включення відсутні, верхня межа горизонту добре виражена, нижня – гірше, межі хвилястої форми.

ТР (h) (0,10-0,13 м) – малопотужний перехідний горизонт, який являє собою детритовий матеріал, неагрегований, свіжий, неміцний, непластичний, нелипкий; світло-сірий із жовтуватим відтінком, плямистість має місце по ходу росту коренів рослин, що надає плямам чорного кольору; включень немає; нижня межа хвилястої форми виражена слабо.

Pgl (понад 0,13 м) – піщано-детритовий матеріал з наявністю розкладених решток коренів; вологий, неміцний, нелипкий; світло-сірий майже жовтуватого кольору, плямистий, плями чорного кольору формуються внаслідок розкладу очерету, спостерігається невелика кількість коренів.

Рівень підґрунтових вод – 0,41 м.

Марітимні лучні глейові ґрунти в своєму поширенні приурочені до мікропонижень берегових рівнин із порівняно неглибоким рівнем залягання підґрунтових вод. Сліди інтенсивного оглеєння характерні як для верхньої, так і для нижньої частин ґрунтового профілю. Гумусований горизонт може бути перекритий морським алювієм, а в місцях частого прояву згінно-нагінних явищ характеризується процесами інтенсивного вимивання гумусу за межі ґрунтового профілю.

Будову ґрунтового профілю марітимних лучних глейових ґрунтів можна проілюструвати ґрунтовым розрізом закладеним в межах мікропониження коси-бара, яка відділяє морську лагуну від Тендрівської затоки. Профіль складений таким поєднанням ґрунтових горизонтів (рис. 1.4):

Н (0,00-0,05 (0,06 м) – гумусований горизонт, неміцний, дуже м'який, слаболипкий, вологий; коричнево-чорнуватий, слабоплямистий, спостерігається велика кількість коренів тростини, кермеку, осоки; нижня межа хвилястої форми виражена досить слабо.

Нрі (0,05 (0,06)-0,10 (0,11 м) – перехідний горизонт, не агрегований, неміцний, дуже м'який, непластичний, нелипкий, сирий; темно-сіруватий з окремими плямами коричневого та темно-жовтого кольору, які помітні внаслідок різномірності черепашкового детриту, значна кількість коренів та неперегнилих залишків очерету; слабо виражені межі.

PGl (понад 0,10 (0,11 м) – ґрунтоутворююча порода, яка чітко диференційована на два підгоризонти: верхній добре виражений глейовий підгоризонт Pgl (0,10-0,13 (0,15) м), що складається із детритового матеріалу сірого кольору і неперегнилих залишок очерету, та нижній глинистий PGI, сірого кольору, яскраво оглеєний.

Рівень підґрунтових вод – 0,20 см.

Дещо іншу структуру і потужність горизонтів мають марітимні лучні глейові ґрунти (рис. 1.5) сформовані в мікропониженні під осоково-різнотравною асоціацією на акумулятивному узбережжі лагуни в південно-східній частині Ягорлицького півострова. Тут доволі потужний гумусовий горизонт HE (0,14-0,24 м) перекритий піщано-черепашковими відкладами Р (0,00-0,14 м). Даний горизонт має світло-чорне забарвлення, вірогідно внаслідок елювіювання гумусу вниз по профілю. Ґрунтоутворююча порода PGI (понад 0,24 м) представлена піщано-детритовим матеріалом сірого забарвлення, має ознаки інтенсивного

оглеєння. Рівень підґрунтових вод – 0,19 м.

Узагальнюючи морфологічну будову досліджених таласосолей Північного Причорномор'я, можна виділити характерні спільні риси морфології даних ґрунтів. Головними особливостями цих прибережних ґрунтів є наявність оторфованого (Т) та глейового (Gl) горизонтів серед піщано-детритового субстрату. Проте для марітимних ґрунтів досліджуваного регіону властива значна варіабельність процесів перетворення органічної маси, що пояснюється широким варіюванням факторів педогенезу та ступенем їх впливу. Так, вздовж морського узбережжя, де спостерігаються інтенсивні згінно-нагінні явища, гумусовий горизонт (Н) у ґрунтовому профілі таласосолей майже не сформований або малопотужний (наприклад, узбережжя Тендрівської затоки поблизу с. Краснознам'янка). Це можна пояснити тим, що в цих умовах органіка інтенсивно елювіюється вниз по ґрунтовому профілю і недостатньо акумулюється. Якщо ж процеси ґрунтоутворення відбуваються нетривалий час, то біомаса не зазнає значних перетворень і гумусовий горизонт (Н) в профілі марітимних ґрунтів відсутній, замість нього представлений горизонт майже не розкладених решток чи недостатньо розкладених залишків рослинного походження (Н₀) (наприклад, Покровська коса, острів Круглий). За умов тривалого процесу педогенезу, відсутності безпосереднього хвильового впливу моря, ґрунтовий профіль цих ґрунтів характеризується наявністю чітко сформованого оторфованого (Т) та (або) гумусованого (Н) горизонтів (наприклад, острови Кінські). Такі горизонти найчастіше формуються під малопотужними (загалом 0,00-0,08 м) слабогуміфікованими піщано-черепашковими відкладами (Р), їх наявність – головна ідентифікуюча особливість цих ґрунтів. Потужність оторфованого (Т) та гумусованого (Н) горизонтів досліджуваних ґрунтів є порівняно незначною – 0,04-0,10 м. Сліди оглеєння, як правило, спостерігаються вже у верхньому півметровому шарі ґрунтового профілю, що пояснюється високим рівнем залягання підґрунтових вод. Загалом, ґрунтовий профіль досліджуваних таласосолей можна класифікувати як гумусово-глейовий, рідше – як безгумусовий чи недиференційований слабогумусований профіль.

Поєднання теригенних і таласогенних факторів педогенезу в межах приморських ландшафтів обумовлює розвиток специфічних елементарних ґрунтових процесів характерних для таласосолей. Серед них найбільш поширеними процесами є засолення, оглеєння, дерновий процес, торфоутворення, процес формування похованих горизонтів (педореліктів), сульфатредукція та деякі інші.

Проведений нами аналіз закономірностей поширення та морфологічних особливостей таласосолей Північного Причорномор'я ще раз доводить їх специфічність, як інтразональних ґрунтів, і є вагомим аргументом для виділення даної групи ґрунтів на найвищому таксономічному рівні в систематиці ґрунтового покриву України.

1. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР. – М.: ГУГК, 1978. – 184 с. 2. Блашкovich П. Классификация почв морского засоления в Югославии // Почвы содового засоления и их мелиорация. – Ереван: – 1969. 3. Егоров В.В., Фридланд В.М., Иванова Е.Н., Розов Н.Н., Косин В.А., Фриев Т.А. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977. – 224 с. 4. Ивлеv А.М., Таргульян В.О., Куликов А.В. Почвы острова Кунашыр // Почвенный покров ДВ, проблемы его эффективного использования и охраны. – Владивосток, 1987. – С. 30-49. 5. Костенкова А.Ф. Маршевые почвы юга Приморья и особенности их солевого состава // Почвоведение. – 1979. – № 2. – С. 22-29. 6. Кривульченко А.І. Галогеохімія ґрунто-

підґрунтя ландшафтних комплексів Причорноморсько-Приазовського сухостепового краю: Автореф. дис... д-ра геогр. наук. – Львів, 2003. 7. Кривульченко А.І. Обґрунтування до систематики ландшафтних комплексів причорноморського сухого степу // Укр. географ. журн. – 2002. – №4. – с.10-16. 8. Кривульченко А.І. Сухі степи Причорномор'я та Приазов'я: ландшафти, галогеохімія ґрунто-підґрунтя. – К.: Гідромакс, – 2005. – 345 с. 9. Кузнєцова Г.О., Мринський О.П., Протопопова В.В. Сучасний стан рослинного покриву чорноморських островів Довгий та Круглий // Укр. ботан. журн. – 1971. – Т. 28, №5. – С. 618-623. 10. Михайлова Н.А., Шляхов С.А., Костенков Н.М. Отражательная способность почв морских побережий Дальнего Востока // Почвоведение, 1999, № 3. – 342-347. 11. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1981. – 320 с. 12. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України. – К.: Колообіг, 2005. – 304 с. 13. Правоторов И.А. Морские аккумулятивные сгонно-нагонные поверхности (террасы) на побережье Причерноморской низменности. 14. Пуурманн Э.Л., Ратас У.А. О приморских засоленных почвах Эстонии // Почвоведение. – 1989. – №8. – С.13-18. 15. Ткаченко В.С., Уманець О.Ю. Фітоценотична характеристика Солоноозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника (Херсонська область, Україна) // Укр. ботан. журн. – 1993. – Т. 50, №2. – С.14-23. 16. Чорний С.Г., Страшко В.І. Ґрунтоутворюючі фактори о. Джарилгач // Україна та глобальні процеси: географічний вимір. – Київ-Луцьк, 2000. – Т. 2. – С. 176-177. 17. Чорний С.Г., Страшко В.І. Раритетні ґрунти острова Джарилгач як об'єкт заповідання // Вісті біосферного заповідника „Асканія-Нова”, 2000. – С. 149-151. 18. Шляхов С.А., Костенков Н.М. Классификация и морфологические особенности почв равнинных морских побережий. // Почвоведение. – 1998. – №10. – с. 1157-1163. 19. Шляхов С.А., Костенков Н.М. Почвы Тихоокеанского побережья России, их классификация, оценка и использование // РАН ДВО БПИ. – Владивосток: Дальнаука, 2000. – 182 с. 20. Шляхов С.А., Костенков Н.М. Физические свойства почв российского побережья Японского моря // Почвоведение. – 2000. – № 4. – С. 454-462. 21. Шляхов С.А., Костенков Н.М. Химические и физико-химические свойства равнинных почв Тихоокеанского побережья России // Почвоведение. – 1999. – № 9. – С. 1085-1095. 22. Шуйський Ю.Д., Черкашин С.С. Вплив відносного підвищення рівня на швидкість абразії берегів Чорного моря // Укр. геогр. журн. – 1998. – №4. – с. 27-30. 23. Bescansa P., Roquero C. Characterization and classification of tidal marsh soils and plant communities in nordwest Spain // Catena. – 1990. – № 4-5. – P. 347-355. 24. Beyer Lothar. Properties, formation and geoeological significance of organis soils in the coastae region of East Antarctica (Wilkes Land) // Catena. – 2000. – № 2. – P.79-93. 25. Lebirge J.-M. Marius C., Largue P. Les sols des marais maritimes du littoral occidental malgache // Cah. ORSTOM. ser. pedol. – 1989-1990. – P. 277-286. 26. Singh N.T., Mongia A.D., Ganeschamurthy A.N. Soil of brackisch water marsches of South Andaman // J.Indian Soc.Soil.Sci. – 1989. – №2. – P. 355-362.

The basic features of morphology and conformity to the law of distribution are described soils seashores landscapes of Near-Bleak Sea. It is offered to select this group soils at the greatest level in systematization soils Ukraine.