

УДК: 338.48:332.14

## РАЗНООБРАЗИЕ ЛАНДШАФТОВ КРЫМА СО СРЕДИЗЕМНОМОРСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ФЛОРЫ

*Гаркуша Л. Я., Багрова Л. А., Позаченюк Е. А.*

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского  
E-mail: pozachenyuk@gmail.com*

Проведен анализ ареалогической структуры флоры Крыма с выделением: средиземноморского, евроазиатского, голарктического географических элементов. Рассмотрены подходы к выделению границ Средиземноморья и изучены варианты средиземноморских ландшафтов Крыма: западные и восточные субсредиземноморские (южнобережные); западные предгорные; неморальные; Яйлинские.  
**Ключевые слова:** географический элемент флоры, ареалогическая структура, варианты субсредиземноморских ландшафтов Крыма.

### ВВЕДЕНИЕ

Средиземноморье – один из важных регионов Земного шара в социально-историческом, природном, культурном, экономическом и других аспектах, давно заселенный и значительно освоенный. В условиях значительного современного антропогенного воздействия и нестабильности климатических условий отмечаются заметные изменения в состоянии растительности ландшафтов Средиземноморского региона [15]. Характер деятельности человека в Средиземноморском регионе, культура и история народов здесь всегда были особенно тесно связаны с отличительными особенностями его ландшафтов:

- географическое положение в бассейне межматерикового моря;
- расположение в пределах Альпийской складчатой области, характеризующейся повышенной тектонической подвижностью, сейсмичностью; распространение низко- и средневысотных гор, холмогорий, пластовых равнин, чередование которых создает разнообразие рельефа;
- формирование средиземноморского типа субтропического климата, характеризующегося жарким, засушливым летом, теплой зимой, зимним максимумом осадков;
- сочетание в фауне элементов, широко распространенных в Голарктике, с африканскими элементами. Значительны местные различия в фауне между Западным Средиземноморьем (где большую роль играют африканские элементы) и Восточным (где преобладают азиатские элементы); наличие общих особенностей фауны, которые проявляются в присутствии характерных эндемичных видов и обилии таких групп как рукокрылые, пресмыкающиеся, некоторых насекомых и наземных моллюсков;
- формирование зонального типа почв – коричневых;

- преобладание формаций ксерофитных растительных сообществ с участием вечнозеленых, жестколистных видов и др. Широкое развитие ряда травянистых и кустарниковых растений, проникших сюда с востока и давно приспособившихся к засушливой местности.

Всё Средиземноморье – это не периферия, а единый объект (феномен) в политической сфере. Среди многих причин (политических, экономических и др.) у этих стран общие экологические проблемы. «Ученые были первыми, кто стал рассматривать *Средиземноморье как глобальную экосистему*, анализировать экстремальные сложные воздействия, которые происходят в этом географическом районе. Они первые привлекли внимание к тревожным угрозам» [15]. В 2008 г. создана межправительственная организация – *Союз для Средиземноморья*, включивший 43 страны (рис.1).



Рис. 1 Страны Средиземноморья (1 – Страны ЕС – члены Союза для Средиземноморья; 2 – Другие страны – члены Союза для Средиземноморья; 3 – Страны – наблюдатели).

Экосистема Средиземноморья подвержена общим рискам вследствие своей особой уязвимости к природным трансформациям, воздействию климатических изменений, антропогенному прессу и нуждается в защите от природных и антропогенных бедствий, загрязнения, роста народонаселения, нехватки природных ресурсов.

Особенно подчеркивается проблема **снижения биоразнообразия**. Международные природоохранные организации рассматривают Средиземноморье как одну из 34 «горячих точек» в мире по проблемам биоразнообразия. К тому же, 20% из 17000 зарегистрированных морских видов являются специфическими (особенными) для этого региона. *«Ограниченные очень небольшими ареалами, многие эндемичные виды в Средиземноморье весьма уязвимы»* – подчеркивает специалист из Марселя, где разрабатывается проект Белой Книги с природоохранными инструкциями в помощь средиземноморским странам.

**Цель** работы провести анализ ареалогической структуры флоры Крыма и выделить варианты субсредиземноморских ландшафтов Крыма.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Исследование ареалогической структуры флоры Крыма проводилось на основании данных определителей флоры Крыма. В основу анализа возможных сухопутных биоценологических связей Крыма с другими регионами положены палеогеографические данные, представленные в работах [1, 4, 7, 8, 9, 13 и др.], а также результаты собственных полевых исследований, полученные методами стандартных геоморфологических и ландшафтных исследований: рекогносцировочные маршрутные наблюдения, методы описания ключевых участков, геоморфологическое и ландшафтное профилирование, морфологический анализ обломочного материала и др.

В основу анализа мест нахождения различных географических элементов флоры Крыма и выделение вариантов субсредиземноморских ландшафтов Крыма положен позиционный анализ, разработанный автором [10], а также методы полевых маршрутных наблюдений и описания ключевых участков.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Вопрос о границах Средиземноморья ставился исследователями довольно часто (Ф. Бродель, А. Борисов, Я. Захаржевский, Л. Кузнецова, И. Герасимов, Г. Гришанков, Ж. Дреш, П. Биро и др.), но на него нет однозначного ответа. Так, Ф. Бродель [3] считает, что «этот мир с размытыми границами, густонаселенный и разнообразный...представляет нечто единое благодаря живущим в нем людям, благодаря сплаву различных исторических пластов. По представлениям историков, это «обширная зона, которую следует равномерно продолжать во всех направлениях на большое расстояние от морских побережий. По прихоти нашего воображения оно уподобляется силовому полю, магнитному или электрическому, или, проще говоря, световому источнику, яркость излучения которого по мере удаления от него слабеет, но это не дает нам возможности раз и навсегда провести линию разграничения между светом и тенью». Для географов «Средиземноморье простирается от северной точки распространения оливкового дерева до появления больших пальмовых рощ на юге». Первенство при очерчивании границ отдается климату – мощному объединительному фактору, действующему наряду с социальным, но на более тесном пространстве: «...жизненный ритм

средиземноморского организма задает расположенная в его центре область однородных житейских и климатических условий, столь своеобразная, что именно ее подразумевают при использовании употребительного эпитета «средиземноморский». Подчеркивается, что климат Средиземноморья повсеместно дублирует его геометрические очертания: средняя разность температур между Марселем и Алжиром составляет  $4^{\circ}\text{C}$ , январская изотерма  $10^{\circ}\text{C}$  почти повторяет изгибы главной оси моря. «Различия, которые можно наблюдать, перемещаясь с востока на запад, вытекают из ослабления и замедления действия атлантической влажности по мере приближения к восточному краю моря» [3].

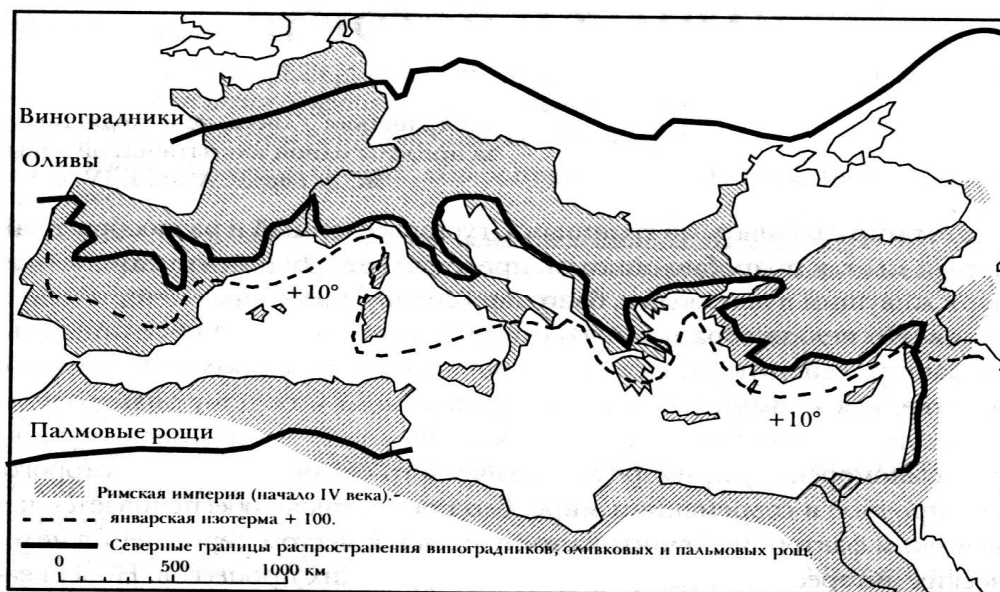


Рис. 2 „Настоящее” Средиземноморье в пределах распространения оливковых и крупных пальмовых рощ [3].

Крымский полуостров расположен в восточной, окраинной части Средиземноморья, где типично средиземноморские ландшафты сменяются ландшафтами умеренного пояса.

В Крыму провести четко определенную границу средиземноморья достаточно сложно из-за неодинаковой степени динамичности и устойчивости разных природных компонентов, что проявляется в несовпадении их пространственно-временных характеристик. Вместе с тем, особенности климата, почв, растительного покрова позволяют, несмотря на некоторые различия, сравнивать, а часто и приравнивать два региона – Средиземноморье и Крым. Положение Крыма на северо-восточных окраинах Средиземноморья обусловило формирование значительного количества переходных, субсредиземноморских ландшафтов. Формирующиеся при этом переходные варианты создают значительное разнообразие природных условий на относительно небольшой территории.

Среди критериев выделения средиземноморских ландшафтов важное место занимает распространение средиземноморских видов растений и животных. Принадлежность горного Крыма к средиземноморской флористической области подтверждается анализом географических элементов флоры горного Крыма, показывающим, что около 60% ее должны считаться средиземноморскими элементами [5, 11, 12 и др.]. В большинстве других ботанико-географических работ, посвященных горному Крыму, указывается на сходство и растительного покрова этого региона, и особенно ЮБК, со Средиземноморьем.

В работах С.С. Станкова, Е.В. Вульфа, В.П. Малеева, А.Л. Тахтаджяна, Р.И. Рубцова, Я.П. Дидука и др. горный Крым относится к Средиземноморской области, принимая ее в широких границах, обусловленных распространением вечнозеленых и связанных с ними генетически листопадных теплолюбивых гемиксерофильных лесов.

Если северная и южная граница Средиземноморской области относительно ясно выражены и довольно хорошо совпадают с границей классических средиземноморских лесов из дуба каменного, то западная (и особенно восточная граница) вызывают разногласия. А. Гризебах относит к Средиземноморью на востоке Южный Крым, Западное Закавказье, побережья Малой Азии, Аравии и Северной Африки. Некоторые авторы (А. Энглер, А.Г. Попов и др.) продвигают ее еще дальше на восток. В таких широких границах А. Энглер называл эту область «Древним Средиземноморьем». А. Гризебах и А. Энглер относили к Средиземноморской области только нижний пояс береговой полосы, другие включали и верхние пояса и вершинные, считая, что их растительность является не только продолжением, но и дериватом растительности нижнего пояса.

Е.В. Вульф [5] относит к Средиземноморской области не только Южное побережье Крыма, но и весь горный Крым, отмечая, что отделить флоры вершин от горных склонов не представляется возможным, так как они представляют собой результат естественного изменения флоры под влиянием смены экологических условий.

Флоре Крыма свойственно значительно видовое разнообразие, где на относительно небольшой площади (26860 км<sup>2</sup>), насчитывалось свыше 2536 видов и подвидов высших растений (кроме мхов).

Значительное видовое разнообразие с одной стороны, и сложная ареалогическая структура флоры Крыма с другой – всегда вызывала большой интерес к ее происхождению. Наиболее распространенными являются воззрения Е. В. Вульфа [3], Н. И. Рубцова [12] и др. о существовании до конца плиоцена на месте современного Черного моря Понтиды. Об отсутствии Понтиды свидетельствуют ряд данных о строении и развитии Черноморской впадины, которая существовала, начиная с верхнего палеозоя (Обручев, 1926; Архангельский и Страхов, 1938; Муратов, 1955; Гончаров и др., 1972). На основании анализа географического распространения средиземноморских представителей флоры Г. Э. Гроссет приходит к выводу, что в Крым они могли проникнуть в конце плиоцена с севера по установившемуся соединению с континентальной Украиной.

Анализ флористических связей Крыма дает возможность установить не только возможные пути миграции флоры, но и косвенно ответить на вопрос о существовании Понтиды.

Ядро крымской флоры образует древнесредиземноморский географический элемент. Количество средиземноморских видов с включением переходных европейско-средиземноморских достигает 50%. По экологии древнесредиземноморские виды преимущественно ксерофиты и гемиксерофиты. Голарктический географический элемент флоры Крыма составляет 22,2% от общего количества видов. В отличие от растений других ареалогических групп здесь преобладают мезофиты, гидромезофиты и настоящие гидрофиты. Определенную роль играет евроазиатский географический элемент флоры (11,4%). По экологии виды данной ареалогической группы преимущественно ксерофитные. Другие географические элементы флоры составляют меньшинство (16,4%) от общего числа видов (табл. 1).

Таблица 1

Географические элементы флоры Крыма

Географический элемент флоры	Количество видов, %	Виды
Древне-средиземноморский (включая переходный европейско-средиземноморский)	50	Асфodelина желтая ( <i>Asphodeline lutea</i> ), сердечник греческий ( <i>Cardamine graeca</i> ), маргаритка лесная ( <i>Bellis sylvestris</i> ); ладанник крымский ( <i>cistus tauricus</i> ), пузырник киликийский ( <i>Colutea cilicia</i> ); земляничник мелкоплодный ( <i>Arbutus andrachne</i> ), можжевельник высокий ( <i>Juniperus excelsa</i> ), фисташка туполистная ( <i>Pistacia mutica</i> ), рябина крупнолистная ( <i>Sorbus domestica</i> ) и др.
Голарктический	22,2	Пырей ползучий ( <i>Elytrigia repens</i> ), овсяница гигантская ( <i>Festuca gigantea</i> ), тимофеевка степная ( <i>Phleum phleoides</i> ), лисохвост луговой ( <i>Alopecurus pratensis</i> ), ежа сборная ( <i>Dactylus glomerata</i> ), костенец постенный ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> ), крушина ольховидная ( <i>Frangula alnus</i> ), ива белая ( <i>Salix alla</i> ), сосна обыкновенная ( <i>Pinus sylvestris</i> ), осина ( <i>Populus tremula</i> ), берёза ( <i>Betula pendula</i> ), два вида тополя ( <i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i> ) и др.
Евроазиатский	11,4	Адонис весенний ( <i>Adonis vernalis</i> ), ковыль украинский ( <i>Stipa ucrainica</i> ), спаржа коротколистная и Палласа ( <i>Asparagus brachyphyllus</i> и <i>A. pallasii</i> ), щавель узколистный ( <i>Rumex stenophyllus</i> ), котовник мелкоцветный ( <i>Nepeta parviflora</i> ), карагана степная ( <i>Caragana frutex</i> ), таволга зверобоелистная ( <i>Spiraea hypericifolia</i> ), можжевельник казацкий ( <i>Juniperus sabina</i> ) и др.
Другие географические элементы флоры	16,4	

Анализ ареалогической структуры средиземноморского элемента флоры Крыма подвергает сомнению существование древней Понтиды. Если бы Крым представлял единое целое с Балканским полуостровом, Кавказом и Малоазиатским нагорьем посредством Понтиды, то состав его средиземноморской флоры был бы близок флоре этих регионов. Однако анализ флористического состава средиземноморских регионов непосредственно прилегающих к Крыму (так называемая эвксинская группа) показал обратное. Общее количество видов, характерных крымско-балканскому элементу флоры, составляет всего лишь восемь видов, крымско-малоазиатскому – девять, крымско-кавказскому – десять. Количество видов с ареалами, включающими несколько причерноморских стран (так называемая циркумэвксинская группа), также незначительно.

Крымско-кавказско-малоазиатский ареал включает 27 видов, крымско-балканско-малоазиатский – 11, крымско-кавказско-балканский – шесть. Исходя из незначительной общности видового состава средиземноморской флоры Крыма и непосредственно примыкающих к Черному морю стран, можно предположить, что эвксинская и циркумэвксинская группы флор не представляли собой в прошлом единое целое. Анализ средиземноморской ареалогической группы видов показал, что для Крыма характерны виды с широким ареалом, так собственно средиземноморский ареал составляет 108 видов, а восточно-средиземноморский – 72 вида.

Вышеизложенное свидетельствует о существовании в прошлом единой обширной средиземноморской зоны с общими, наиболее характерными видами. Такой обширной зоной (областью) было древнее средиземноморье. Наличие тесных связей флоры Крымского полуострова с флорой Средиземноморья можно объяснить древней биотической позицией Крыма к ранее существовавшей средиземноморской зоне, которая простиралась через всю южную Украину и доходила до широты г. Киева. Под биотической позицией понимаем пространственно-временные отношения геокомплекса регионального структурного уровня организации к существующим или существовавшим ранее путям распространения видов флоры и фауны.

Согласно палеогеохимической ландшафтной карте А. И. Перельмана [9] на юге Украины, в том числе и горном Крыму, в начале миоцена господствовали гумидные субтропики. Растительность указанной субтропической зоны в дальнейшем вследствие похолодания и увеличения сухости климата развивается в направлении вытеснения древних тропических форм типично средиземноморскими. Так уже в теплые фазы палеоклиматических ритмов плиоцена и раннего антропогена ландшафты равнинного Крыма и континентальной Украины были субтропическими [4]. Между этими регионами происходил интенсивный обмен средиземноморскими видами. Наиболее вероятным временем проникновения этой флоры на территорию Крымского полуострова можно считать плиоцен (киммерийский век), так как именно в этот период существовали сухопутные связи Крыма с континентальной Украиной [1]. *Следовательно, древняя позиция Крыма относительно располагавшейся севернее средиземноморской зоны определила широкий обмен*

*флоры и фауны между средиземноморьем в целом и Крымским полуостровом, что способствовало формированию древнего средиземноморского ядра флоры Крыма.*

На территории горного Крыма выделяются несколько вариантов средиземноморских и субсредиземноморских ландшафтов. Настоящие средиземноморские ландшафты представлены небольшими участками на мысе Айя и Мартьян и образованы содоминирующими в сообществах дубом пушистым, фисташкой туполистной, можжевельником высоким, земляничником мелкоплодным и сопутствующими им видами кустарников и травянистых растений. За пределами настоящих средиземноморских ландшафтов выделяют ряд вариантов субсредиземноморских ландшафтов [6].

**Западные варианты субсредиземноморских (южнобережные) ландшафтов** представлены в нижней части южного макросклона до высоты 400 м над уровнем моря и простираются от мыса Айя и до горы Кабель на востоке. Растительный покров их образован гемиксерофильными пушистодубовыми лесами и сформировавшимися на их месте грабинниковыми сообществами в сочетании на всей территории с фрагментами сообществ из можжевельника высокого и фисташки туполистной. Эти ландшафты отличаются содоминированием в растительных сообществах вечнозеленого земляничника мелкоплодного. А в подлеске наличием вечнозеленых, полувечнозеленых кустарников – ладанника крымского, пираканты красной, можжевельника колючего, жасмина кустарникового, пузырника киликийского, вяза эмерового. Интересными является их вечнозеленые травянистые растения – иглица понтийская и молочай жесткий. В травяном покрове сообществ этого ландшафта преобладает чий костеровидный, злак средиземноморского происхождения.

**Восточные варианты субсредиземноморских ландшафтов (южнобережные)** представлены от горы Кабель до Коктебеля. В их растительном покрове преобладают пушистодубовые леса, грабинниковые заросли, дубово-можжевеловые и дубово-фисташковые редколесья. С продвижением на восток они обедняются, в них исчезают вечнозеленые виды – земляничник мелкоплодный, ладанник крымский и др. В составе этих сообществ сохраняются восточно-средиземноморские виды – жасмин кустарниковый, держи-дерево, в травяном покрове – многолетний ячмень луковичный, особенно многочисленны средиземноморские однолетники – эгилопсы, гайнальдия мохнатая, лентоостник длинноволосатый и шероховатый.

**Западные предгорные варианты субсредиземноморских ландшафтов** представлены от мыса Айя до реки Альма в условиях предгорного холмисто-балочного куэстового рельефа до высоты 400 м над ур. м. Здесь сочетаются гемиксерофильные пушистодубовые леса, дубово-можжевеловые, дубово-фисташковые редколесья и шибляки. Средиземноморские элементы присутствуют во всех ярусах: в верхнем доминантами и эдификаторами являются дуб пушистый, можжевельники, фисташка туполистная, грабинник, в подлеске – жасмин кустарниковый, держи-дерево, в травяном ярусе – средиземноморские злаки.

**Неморальные варианты средиземноморских ландшафтов** представлены восточнее р. Альма почти до г. Феодосии лесами из дуба пушистого на всем



протяжении северного макросклона Крымских гор. Это обедненные варианты, в них отсутствуют вечнозеленые виды, но основу сообществ образует дуб пушистый – европейско-средиземноморский вид. По климатическим условиям (средние январские температуры ниже 0°C, максимум осадков летом и др.) – это умеренный пояс. Французские географы, побывавшие в Крыму в 80-х годах, отметили парадоксальность произрастания лесов из дуба пушистого в условиях умеренного климатического пояса.

**Яйлинские варианты средиземноморских ландшафтов**, если исходить из состава растительных сообществ, представлены фрагментарно на всех яйлах. Примером могут являться участки можжевельников стланников на Чатырдаге, образованные средиземноморско-переднеазиатским видом – можжевельником полушаровидным. На этих же участках встречаются крупные особи средиземноморского можжевельника вонючего, возраст которого ориентировочно определен в 200-300 лет. В целом в составе яйлинских сообществ Чатырдага видов собственно средиземноморского происхождения, по данным Л.А. Приваловой, – 252 (48,5%). Она отмечает своеобразные растительные группировки из гемиксерофильных полукустарничков, представленные фрагментарно на всех яйлах, которые по видовому составу и структуре напоминают сообщества фриганы, местами остепненные. Указывая на достаточно древний возраст входящих в них элементов, предполагается их антропогенное происхождение на месте прежних ксерофитных редколесий [11]. Анализ флоры Крымских яйл, проведенный Л.А. Приваловой [11] на основании современных ареалов и родственных связей видов, выявил принадлежность 49,6% флоры к собственно-средиземноморскому генетическому элементу и около 10% – к передне-азиатскому. Средиземноморцы представлены гемиксерофитами и степными ксерофитными видами. Даже сорные виды яйл связаны со средиземноморским центром развития флоры. Наиболее резко средиземноморский характер флоры выражен в западной части нагорья.

Не только горный Крым богат средиземноморскими видами, они широко представлены и в равнинной степной части Крыма.

Анализ **географических элементов флоры степей Крыма**, проведенный на основе данных по географическому распространению видов (Флора Крыма, 1927-1969; Флора СССР, 1934-1969; Флора УССР, 1935-1965) показал, что ареалы их видов относятся к трем типам: средиземноморскому, переходному и евразийскому степному. Среди доминирующих растений степных сообществ преобладают виды евразийского степного типа ареала, включающие ковыли, типчак, полыни и др. Они составляют более 35% от их общего числа. Из видов средиземноморского типа ареала представлены – дубровники, тимьяны, однолетние эфемерные костры, эгилопсы и др. они составляют более 20% видового состава сообществ. И около 38% видов относятся к переходному типу ареала. Велика роль и адвентивного элемента, особенно широко распространенного на залежах, пашнях, выгонах, сорных местах. среди сорных растений много средиземноморских видов. По данным Н.И. Рубцова и Л.А. Приваловой, среди сорных растений 41 вид проник на территорию Крыма из средиземноморья. Они составляют 30,8% общего числа адвентивных видов растений Крыма [12].

Вопросы функционирования средиземноморских элементов флоры зависят от многих причин, в том числе направленности климатических изменений. В настоящее время существуют большие расхождения в прогнозах изменения климата на Земле. Для прогнозирования изменений экосистем и биоразнообразия в Крыму произведен анализ рядов температуры воздуха и атмосферных осадков с использованием экстраполяционного подхода. Установлено, что можно ожидать дальнейший рост годовых величин температуры и осадков в Крыму при межгодовых колебаниях в пределах 20-40 % от средней по температуре и 40-60 % по осадкам. Однако следует обратить внимание на прогнозы, которые даёт на базе моделирования для всего земного шара Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК). В прогнозе район Средиземноморья и окружающие его территории, куда попадает и территория Крыма, оказываются в зонах снижения атмосферных осадков [14]. Такое изменение климата является угрозой для экосистем и биоразнообразия Крыма. Виды и экосистемы уже начали реагировать на изменение климата. Я.П. Дидух прогнозирует возможность исчезновения до 30-40 % видов растений и животных, поскольку их среда обитания будет изменяться быстрее, чем они могут приспособиться к этим изменениям [6]. При повышении температуры на 1°C вероятно изменение видового состава леса. А в связи с тем, что леса Крыма находятся на границе ареала своего существования, малейшие изменения климата могут привести к значительным сдвигам в размещении лесных сообществ. Предполагается, что наибольшие сдвиги контуров лесной растительности произойдут в Предгорье и в нижнем поясе южного макросклона в районах распространения вариантов средиземноморских и субсредиземноморских ландшафтов. Сообщества этих поясов попадут в зону недостаточного увлажнения и начнут трансформироваться в редколесья, шибляки, закустаренные степные участки и т. д.

Ландшафтное разнообразие, связанное со субсредиземноморскими чертами природы, делает Крым одновременно и привлекательным (для туризма и многих других видов занятий), и уязвимым с точки зрения сохранения природы (из-за переходного, экотонного характера его ландшафтов). Здесь, как нигде, требуется деликатное, бережное отношение ко всем видам природопользования: понимание особых черт средиземноморских ландшафтов, находящихся в экстремальных условиях при установлении высотного положения границ земледелия (виноградарства, садоводства); при определении особенностей заселения разных вариантов ландшафтов; при выборе и рекреационной оценке районов для развития познавательного, научного, эстетического и других видов туризма; при проектировании, строительстве; при выборе типов оптимального функционального использования ландшафтов и т.п.

## **ВЫВОДЫ**

1. Ядро флоры Крыма образует древнесредиземноморский географический элемент. Количество средиземноморских видов с включением переходных европейско-средиземноморских достигает 50%. По экологическим признакам древнесредиземноморские виды преимущественно ксерофиты и гемиксерофиты.

2. Древняя позиция Крыма относительно располагавшейся севернее средиземноморской зоны определила широкий обмен флоры между средиземноморьем в целом и Крымским полуостровом, что способствовало формированию древнего средиземноморского ядра флоры Крыма. Наиболее вероятным временем проникновения средиземноморских элементов флоры на территорию Крымского полуострова можно считать плиоцен (киммерийский век).
3. На территории горного Крыма выделяются несколько вариантов средиземноморских и субсредиземноморских ландшафтов: западные и восточные субсредиземноморские (южнобережные); западные предгорные; неморальные; Яйлинские. Настоящие средиземноморские ландшафты представлены небольшими участками на мысе Айя и Мартьян.
4. Анализ географических элементов флоры степей Крыма показал, что ареалы их видов относятся к трем типам: средиземноморскому, переходному и евразийскому степному. Среди доминирующих растений степных сообществ преобладают виды евразийского степного типа (составляют более 35%). Виды средиземноморского типа составляют более 20% видового состава сообществ. И около 38% видов относятся к переходному типу ареала.
5. В Крыму средиземноморские элементы флоры находятся на границе ареала своего существования, что делает средиземноморские и субсредиземноморские ландшафты крайне неустойчивыми к климатическим изменениям и антропогенным нагрузкам.

#### **Список литературы**

1. Атлас палеогеографічних карт Української і Молдавської РСР (з елементами літофацій) М 1:2500000 / [ред. В. Г. Бондарчук]. – Київ: Ан УССР, 1960. – 78 с.
2. Багрова Л. А. Крымское субсредиземноморье / Л.А. Багрова, В.А. Боков, Л.Я. Гаркуша, Н.А. Драган // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана (тематич. Сб. науч. тр.): [ред. колл. В.Г. Мишнев и др.]. – Симферополь, 2003. – Вып. 13. – С. 95-105.
3. Бродель Ф. Средиземное море и средиземноморский мир в эпоху Филиппа II / Ф. Бродель. – М.: 2002. – 496 с.
4. Веклич М. Ф. Плиоцен и плейстоцен левобережья нижнего Днепра и равнинного Крыма / М. Ф. Веклич, Н. Д. Сиренко. – М.: Наукова думка, 1976. – 186 с.
5. Вульф Е.В. Историческая география растений. История флор земного шара / Е.В. Вульф. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1944. – С. 133-267.
6. Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма / Я.П. Дидух. – К.: Наукова думка, 1992. – 294 с.
7. Заморій П. К. Четвертинні відклади Української РСР / П. К. Заморій. – Київ: КГУ, 1961. – 594 с.
8. Лысенко Н.И. О причинах ассиметрии речных долин Крыма / Н. И. Лысенко // Изв. ВГО. – 1966. – Т. 98. – С. 357-361.
9. Перельман А. И. Палеогеохимия ландшафтов / А. П. Перельман // Природа. – 1982. – №4. – С. 28-36.
10. Позаченюк Е. А. Роль позиции в формировании природных и антропогенных комплексов (на примере Крыма) / Е. А. Позаченюк // Антропогенные ландшафты и вопросы охраны природы. Межвузовский сборник. – Уфа: Башкир. ун-т, 1984. – С.45-52.
11. Привалова Л. А. Растительный покров нагорий Бабустана и Чатырдага. Общее заключение по всему крымскому нагорью / Л. А. Привалова // Труды ГНБС. – Ялта, 1958. – Т. XXVIII. – 203 с.

12. Рубцов Н.И. Флора Крыма и ее географические связи / Н.И. Рубцов, Л.А. Привалова //Труды ГНБС. – Ялта, 1964. – Т. XXXVII. – С. 16-36.
13. Слудский А.Ф. Древние долины реки Салгир / А. Ф. Слудский // Изв. Крым. отд. геогр. общ-ва СССР. – 1953. – Вып. 2. – С.31-38.
14. Трансформация ландшафтно-экологических процессов в Крыму в XX веке – начале XXI века / [Под ред. д.г.н., проф. В.А. Бокова]. – Симферополь: Доля, 2009. – 250 с.
15. Five Threats to the Mediterranean // The Mediterranean. An Ecosystem at risk. CNRS international magazine, 2011, № 23, p. 20-29.

**Гаркуша Л. Я. Різноманітність ландшафтів Криму з середземноморськими елементами флори / Л. Я. Гаркуша, Л. А. Багорова, Е. А. Позаченюк // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Географічні науки. – 2012. – Т.25 (64), №2. – С.36-47.**

Проведено аналіз ареалогічної структури флори Криму з виділенням: середземноморського, євразійського, голарктичного географічних елементів. Розглянуто підходи до виділення меж Середземномор'я і вивчені варіанти середземноморських ландшафтів Криму: західні та східні субсередземноморські (південнобережні); західні передгірні; неморальні; Яйлинські.

**Ключові слова:** географічний елемент флори, ареалогічна структура, варіанти субсередземноморських ландшафтів Криму.

**Garkusha L. Y. The diversity of Crimean landscapes with the Mediterranean elements of flora / L.Y. Garkusha, L. A. Bagrova, E. A. Pozachenyuk // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Geography Sciences. – 2012. – V.25 (64), No2. – P.36-47.**

The analysis of the structure of Crimean areographic flora is given with the differentiation: Mediterranean, Eurasian, Holarctic geographical elements. The approaches to the delimitation of borders the Mediterranean were considered and variants of Mediterranean Crimean landscapes were investigated: the western and eastern sub-Mediterranean (southern coastal), western submontane; nemoral; yailas.

**Key words:** geographical element of flora, areographic structure, variants of Mediterranean Crimean landscapes.

*Поступила в редакцію 05.11.2012 г.*