

УДК 634.75:632.4

А.А. Иващенко, А.А. Жаксылыкова*

Иле-Алатауский государственный национальный природный парк,
Республика Казахстан, пос. Таусамалы, Алматинская обл.

*E-mail: asel_zhaksylykov@mail.ru

Флористическое разнообразие яблоневых лесов на мониторинговых площадках Иле-Алатауского национального парка

В данной статье обобщены результаты многолетних исследований на территории Иле-Алатауского национального парка по составу флоры яблоневых лесов на пяти мониторинговых площадках. Приводится краткая характеристика указанных площадок, общий список флоры, включающий 219 видов из 155 родов и 55 семейств, с указанием степени обилия каждого вида на конкретной площадке. В результате анализа флористического состава установлено ведущее положение (65%) первых 10 семейств, а также определены наиболее характерные представители описанных сообществ. Постоянными спутниками яблони являются 28 видов, в том числе 4 древесно-кустарниковых и 24 травянистых. Пять видов занесены в Красную книгу Казахстана, еще два (*Eremurus robustus*, *Clinopodium integerrimum*) нуждаются в региональной охране. Из заносных и сорных видов наиболее примечательны 10, состояние популяций отдельных из которых (*Artemisia annua*, *A. tournefortiana*) очень неустойчиво.

Ключевые слова: яблоневый лес, флора, вид, редкий, реликтовый, сорный.

A.A. Ivaschenko, A.A. Zhaksylykova

Floristic diversity apple forests at monitoring sites of the Ile-Alatau National Park

The results of perennial investigations in the Ile-Alatau National Park on the composition of apple forests flora at five monitoring sites are summarized in this article. The authors give a brief description of these sites, a common list of flora, which includes 219 species from 155 genera and 55 families, and indicate the degree of abundance of each species on a specific site. The authors determined from the analysis of the floristic composition that the leading position (65%) occupy the first 10 families and as well described the most typical representatives of the communities. 28 species, including 4-of trees and bushes and 24 herbaceous plants are constant companions of apple trees. Five species listed in the Red Book of Kazakhstan, two (*Eremurus robustus*, *Clinopodium integerrimum*) need in regional protection. From invasive and weed species 10 are the most noteworthy, from which the status of separated populations (*Artemisia annua*, *A. tournefortiana*) are very unstable.

Key words: apple forest, flora, species, rare, relict, weed.

А.А. Иващенко, Ә.А. Жақсылықова

Иле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі алма ормандарындағы өсімдіктер дүниесінің әртүрлілігі

Аталған мақалада Иле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі аумағында көп жылдың зерттеу нәтижесінде алма ормандарындағы өсімдіктер дүниесінің (флора) құрамы бес мониторингтік алаңдары жинақталған. Көрсетілген алаңдардың сипаттамасы және өсімдіктер дүниесінің жалпы тізіміне кіретін 219 түрдің, 155 туыстың ұялаң атауларының әрқайсының алаңдарғы орналасу дәрежесі келтірілген. Өсімдіктер дүниесінің құрамын сараптау нәтижесінде оның негізгі құрамын (65%) 10 жетекші ұялаң өкілдері құрайды, сонымен қатар жазылған құрамының негізгі өкілдері анықталған. Алманың тұрақты өкілдері болып 28 түр аталады, оның ішінде 4-ағашты-бұталы және 24-шөптесін

түрі. Бес түрі Қазақстанның Қызыл кітабына кіргізілген, тағы екеуі (*Eremurus robustus*, *Clinopodium integerrimum*) аймақтық қорғауды қажет етеді, сортаң жерлерде өсетін түрлерінің 10 жеке түрлердің популяциялық жағдайы өте тұрақсыз болып келеді (*Artemisia annua*, *A. Tournefortiana*).

Түйін сөздер: алма орманы, өсімдіктер дүниесі, түр, сирек, реликт, сортаң.

Введение

Яблоневые леса из *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem. – один из самых ценных охраняемых объектов на территории Иле-Алатауского национального парка. Эти реликтовые растительные сообщества отнесены к категории нуждающихся в особой охране и рекомендованы для включения в Зеленую книгу Казахстана [1, 2]. С 2007 г. в соответствии с «Методическими указаниями по ведению Летописи природы в особо охраняемых природных территориях», утвержденными Комитетом лесного и охотничьего хозяйства РК [3], в этих сообществах проводятся регулярные наблюдения на пяти стационарных мониторинговых площадках, заложенных в различных ущельях в интервале высот 1350 м (Акса́й) – 1720 м над ур. м. (Алма-Арасан). ниже приводим краткую информацию о них.

К – мониторинговая площадка №1 – ур. Кузнецово, Маловодненское лесничество, Тургенский филиал, 1550 м над уровнем моря; яблонник разнотравно – злаковый.

С – мониторинговая площадка №2 – ущелье Солдатсай, Талгарский филиал, 1540 м над ур. моря; яблонник ежово – снытьево – разнотравный.

А₁ – мониторинговая площадка №3 – ущелье Аксай, Аксайский филиал, 1350 м над ур. моря; яблонник разнотравно – злаковый.

А₂ – мониторинговая площадка №4 – ущелье Аксай, Аксайский филиал, 1430 м над ур.

моря; яблонник разнотравно – злаковый с боярышником.

АА – мониторинговая площадка №5 – урочище Алма-Арасан, Медеуский филиал, 1720 м над ур. моря; разнотравно – злаковый изреженный елово-яблоневый лес с боярышником.

Одним из важнейших этапов исследования является полная инвентаризация флористического состава и его анализ с учетом редких, чужеродных и сорных видов.

Материалы и методы

Инвентаризация флоры проводилась в 2007-2014 гг. в различные сезоны (с апреля до октября). Геоботанические описания проводились по общепринятым методикам [4], спорные и сомнительные виды гербаризировали и впоследствии определяли по региональным и республиканским определителям и справочникам [5, 6]. Номенклатуру таксонов унифицировали по сводкам С.К.Черепанова [7] и С.А.Абдулиной [8].

Результаты и их обсуждение

Полный видовой состав обследованных стационарных площадок представлен в нижеприведенной таблице. Жирным шрифтом в ней выделены виды, занесенные в Красную книгу Казахстана, знаком * – чужеродные виды (одичавшие интродуценты).

Таблица – Список флоры мониторинговых площадок

Вид	Обилие на мониторинговых площадках				
	К	С	А ₁	А ₂	АА
Деревья и кустарники					
<i>Malus sieversii</i> – яблоня Сиверса	<i>sp</i>	<i>sp</i>	<i>sp</i>	<i>sp</i>	<i>sol</i>
* <i>Malus domestica</i> – яблоня домашняя	<i>un</i>	-	-	-	-
<i>Crataegus almaatensis</i> – боярышник алмаатинский	-	-	-	<i>un</i>	-
<i>Crataegus korolkowii</i> – боярышник Королькова	-	-	-	-	<i>un</i>
* <i>Crataegus oxyacantha</i> – боярышник колючий	-	-	<i>un</i>	-	-
<i>Crataegus songorica</i> – боярышник джунгарский	<i>sp</i>	<i>sol</i>	<i>sp</i>	<i>sp</i>	<i>un</i>
<i>Armeniaca vulgaris</i> – абрикос обыкновенный	-	<i>un</i>	<i>sol</i>	<i>un</i>	-
* <i>Cerasus vulgaris</i> – вишня обыкновенная	-	-	<i>un</i>	-	-
<i>Padus avium</i> – черёмуха обыкновенная	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	-	-

Продолжение таблицы

<i>Rosa platyacantha</i> – шиповник широкошиповый	sol	un	un	sol	sol
<i>Rosa alberti</i> – шиповник Альберта	-	un	un	-	sp
<i>Rosa laxa</i> – шиповник рыхлый	-	un	-	-	-
<i>Rosa beggeriana</i> – шиповник Беггера	-	-	un	sol	-
<i>Cotoneaster megalocarpa</i> – кизильник крупноплодный	-	-	-	-	sol
<i>Cotoneaster polyanthema</i> – кизильник многоцветковый	-	-	-	-	un
<i>Sorbus tianschanica</i> – рябина тяньшанская	-	-	-	-	un
<i>Spiraea hypericifolia</i> – таволга зверобоелистная	-	-	-	-	un
<i>Spiraea lasiocarpa</i> – таволга волосистоплодная	-	-	-	-	sol
<i>Rubus caesius</i> – ежевика	sp	sp-	sp	sol	-
<i>Rubus idaeus</i> – малина	sol	sol	sol	sol	-
<i>Rhamnus cathartica</i> – жестер слабительный	sol	-	un	un	un
<i>Berberis sphaerocarpa</i> – барбарис круглоплодный	sol	un	sol	sol	un
<i>Lonicera tatarica</i> – жимолость татарская	sol	un	sol	un	-
<i>Lonicera almannii</i> – жимолость Альтмана	un	un	-	un	un
<i>Lonicera stenantha</i> – жимолость узкоцветковая	-	-	-	sol	un
<i>Euonymus semenovii</i> – бересклет Семёнова	sol	sol	sp	sol	sp
* <i>Acer negundo</i> – клён ясенелистный	-	un	un	-	-
* <i>Acer platanoides</i> – клён остролистный	-	un	-	-	-
* <i>Populus canescens</i> – тополь седоватый	-	-	un	-	-
<i>Populus tremula</i> – осина	-	un	-	-	-
<i>Salix cinerea</i> – ива серая	-	un	-	-	-
<i>Viburnum opulus</i> – калина обыкновенная	-	un	-	-	-
* <i>Fraxinus sp.</i> – ясень	-	-	un	-	-
* <i>Ribes aureum</i> – смородина золотистая	-	-	un	un	-
<i>Ribes meyeri</i> – смородина Мейера	-	-	-	sol	-
<i>Clematis orientalis</i> – ломонос восточный	-	-	un	un	-
<i>Atragene sibirica</i> – княжик сибирский	-	-	-	-	un
<i>Picea schrenkiana</i> – ель Шренка	-	-	-	un	un
<i>Juniperus pseudosabina</i> – можжевельник ложноказацкий	-	-	-	-	sol
<i>Juniperus sabina</i> – можжевельник казацкий	-	-	-	-	un
<i>Juniperus sibirica</i> – можжевельник сибирский	-	-	-	-	un

Травы

<i>Dryopteris filix-mas</i> – щитовник мужской	un	un	-	-	-
<i>Cystopteris fragilis</i> – пузырник ломкий	-	-	-	-	sol – sp
<i>Agrostis gigantea</i> – полевица гигантская	sp	sol	sol	-sp	sp
<i>Calamagrostis epigeios</i> – вейник наземный	un	sol	-	-	un
<i>Brachypodium sylvaticum</i> – коротконожка лесная	cop ₁	sol	cop ₁	cop ₁	sol
<i>Bromopsis benekenii</i> – коострец Бьюкенена	sol	-	-	-	-
<i>Bromopsis inermis</i> – коострец безостый	sol	-	sol	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> – ежа сборная	sp	cop ₁	sp	sol	sol
<i>Elytrigia repens</i> – пырей ползучий	un	-	sol	-	un
<i>Elymus tschimganicus</i> – волоснец чимганский	sol	un	-	-	un
<i>Festuca gigantea</i> – овсяница гигантская	sol	sol	sol	un	-

Продолжение таблицы

<i>Helictotrichon pubescens</i> – овсец пушистый	<i>sp</i>	-	-	-	-
<i>Melica nutans</i> – перловник поникающий	<i>sol</i>	<i>un</i>	<i>sol</i>	<i>sp</i>	<i>un</i>
<i>Milium effusum</i> – бор развесистый	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	<i>un</i>
<i>Phalaroides arundinacea</i> – двукисточник	<i>un</i>	<i>sol</i>	-	<i>sol</i>	-
<i>Brachypodium pinnatum</i> – коротконожка перистая	-	<i>sol</i>	-	-	<i>sol</i>
<i>Phragmites australis</i> – тростник южный	-	<i>un</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	
<i>Phleum phleoides</i> – тимopheевка степная	-	-	<i>un</i>	-	-
<i>Poa angustifolia</i> – мятлик узколистный	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-
<i>Poa annua</i> – мятлик однолетний	-	-	<i>sp</i>	<i>sol</i>	-
<i>Poa relaxa</i> – мятлик расплзающийся	-	-	-	-	<i>sp</i>
<i>Poa nemoralis</i> – мятлик лесной	-	-	-	-	<i>sol</i>
<i>Epipactis helleborine</i> – дремлик морозниковый	-	-	-	-	<i>sol</i>
<i>Carex polyphylla</i> – осока многолистная	<i>sol</i>	<i>un</i>	<i>sol</i>	-	<i>un</i>
<i>Juncus sp.</i> – ситник	-	<i>un</i>	<i>un</i>	-	-
<i>Gagea filiformis</i> – гусиный лук нитевидный	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Gagea turkestanica</i> – гусиный лук туркестанский	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-
<i>Eremurus robustus</i> – эремурус мощный	-	<i>un</i>	-	-	-
<i>Allium caesium</i> – лук голубой	-	-	<i>sol</i>	-	-
<i>Asparagus neglectus</i> – спаржа пренебреженная	-	-	<i>un</i>	-	-
<i>Humulus lupulus</i> – хмель	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>un</i>	<i>sol</i>	-
<i>Urtica dioica</i> – крапива двудомная	<i>sp</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>
<i>Polygonum cortarium</i> – таран дубильный	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>un</i>	-	<i>un</i>
<i>Polygonum aviculare</i> – горец птичий	<i>sol</i>	-	<i>un</i>	<i>sol</i>	-
<i>Rumex crispus</i> – щавель курчавый	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>		-
<i>Rheum wittrockii</i> – ревень Виттрока	-	-	-	-	<i>un</i>
<i>Rumex tianschanicus</i> – щавель тяньшанский	-	-	-	-	<i>sol</i>
<i>Cerastium arvense</i> – ясколка полевая	-	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Cerastium bungeanum</i> – ясколка Бунговская	-	-	<i>sol</i>	-	-
<i>Cerastium davuricum</i> – ясколка даурская	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Silene wallichiana</i> – смолевка Уоллича	<i>un</i>	<i>sol</i>	-	-	<i>un</i>
<i>Stellaria media</i> – звездчатка мокрица	<i>sol</i>	-	<i>sol</i>	-	-
<i>Melandrium viscosum</i> – дрёма липкая	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>	-
<i>Paeonia intermedia</i> – пион средний	-	<i>un</i>	-	-	-
<i>Aconitum leucostomum</i> – борец белоустый	<i>sp</i>	<i>sol</i>	<i>sp</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>
<i>Ranunculus polyanthemus</i> – лютик многоцветковый	-	<i>sol</i>	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-
<i>Aquilegia atrovinosa</i> – водосбор черно-красный	-	<i>sol</i>	-	<i>un</i>	-
<i>Ranunculus repens</i> – лютик ползучий	-	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Thalictrum flavum</i> – василистник желтый	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>	<i>un</i>
<i>Corydalis glaucescens</i> – хохлатка сизоватая	<i>sol</i>	-	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-
<i>Corydalis ledebouriana</i> – хохлатка Ледебуря	<i>sol</i>	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Gymnospermium altaicum</i> – голосемянник алтайский	<i>sp</i>	<i>sol</i>	-	-	-
<i>Berteroa incana</i> – икотник серый	<i>sol</i>	-	-	-	-
<i>Cardamine impatiens</i> – сердечник недотрога	-	<i>sol</i>	-	<i>un</i>	-
<i>Thlaspi arvense</i> – ярутка полевая	-	-		<i>sol</i>	<i>un</i>
<i>Eutrema integrifolia</i> – эутрема цельнолистная	-	-	-	-	<i>un</i>

Продолжение таблицы

<i>Sysimbrium loeselii</i> – гулявник Лезеля	-	-	-	un	-
<i>Agrimonia asiatica</i> – репейничек азиатский	sol	sol	sp	sol	un
<i>Geum urbanum</i> – гравилат городской	cop	sp	sp	sp	sp
<i>Fragaria vesca</i> – земляника лесная	-	sol	sol	-	sol
<i>Geum rivale</i> – гравилат речной	-	sol	-	-	-
<i>Geum aleppicum</i> – гравилат алеппский	-	un	-	-	-
<i>Alchimilla sibirica</i> – манжетка сибирская	-	sol	-	-	un
<i>Potentilla asiatica</i> – лапчатка азиатская	-	-	un	-	-
<i>Potentilla reptans</i> – лапчатка ползучая	-	-	sol	un	-
<i>Lathyrus pratensis</i> – чина луговая	sol	sol	sol	sol	sol
<i>Medicago lupulina</i> – люцерна хмелевидная	sol	-	-	sol	sol
<i>Vicia cracca</i> – горошек мышиный	sol	sol	sol	un	sol
<i>Vicia sepium</i> – горошек заборный	un	sol	un	-	sol
<i>Trifolium repens</i> – клевер ползучий	sol	-	sol	sol	-
<i>Trifolium pratense</i> – клевер луговой	-	sol	sol	sp	sp
<i>Lathyrus gmelinii</i> – чина Гмелина	-	un	un	-	sol
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> – солодка уральская	-	-	sp	sol	sol
<i>Medicago falcata</i> – люцерна серповидная	-	-	un	-	sol
<i>Astragalus aksuensis</i> – астрагал аксуйский	-	-	-	-	un
<i>Astragalus schanginianus</i> – астрагал Шангина	-	-	-	-	un
<i>Oxytropis sp.</i> – остролодочник	-	-	-	-	un
<i>Geranium pratense</i> – герань луговая	sp	sp	sol	un	sol
<i>Geranium rectum</i> – герань прямая	sol	sol	sol	-	-
<i>Geranium robertianum</i> – герань Роберта	-	sol	sol	sol	-
<i>Geranium divaricatum</i> – герань растопыренная	-	-	un	-	-
<i>Impatiens parviflora</i> – недотрога мелкоцветковая	-	-	sol	-	-
<i>Malva neglecta</i> – просвирник пренебреженный	-	-	sol	-	-
<i>Lavatera thuringiaca</i> – хатьма тюрингенская	sol	un	sol	un	un
<i>Dictamnus angustifolius</i> – ясенец узколистный	sol	un	sp	-	-
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> – молочай светлоплодный	un	-	sol	-	un
<i>Hypericum perforatum</i> – зверобой обыкновенный	un	un	un	sol	sol
<i>Hypericum hirsutum</i> – зверобой жестковолосистый	sol	sol	un	sol	sol
<i>Viola suavis</i> – фиалка приятная	sol	sol	sol	sol	-
<i>Viola collina</i> – фиалка холмовая	-	sol	-	-	-
<i>Epilobium velutinum</i> – кипрей бархатистый	-	sol	un	-	-
<i>Bupleurum aureum</i> – володушка золотистая	sol	sol	sol	un	sol
<i>Conioselinum tataricum</i> – гирчовник татарский	sol	sol	sol	-	sol
<i>Heraclеum dissectum</i> – борщевик рассеченный	un	un	-	-	un
<i>Scaligeria setacea</i> – скалигерия щетинковая	un	-	sol	-	-
<i>Seseli schrenkianum</i> – жабрица Шренка	-	-	un	sol	sol
<i>Aegopodium tadshikorum</i> – сныть таджикская	-	-	sol	-	sol
<i>Aegopodium alpestre</i> – сныть альпийская	-	cop ₁	-	sol	sol
<i>Anthriscus sylvestris</i> – купырь лесной	-	un	-	-	-
<i>Conium maculatum</i> – болиголов пятнистый	-	un	un	-	-
<i>Daucus carota</i> – морковь дикая	-	un	un	-	-

Продолжение таблицы

<i>Polemonium coeruleum</i> – синюха голубая	-	sol	-	sol	un
<i>Echium vulgare</i> – синяк обыкновенный	un	un	-	-	-
<i>Lithospermum officinale</i> – воробейник лекарственный	un	un	un	sol	un
<i>Myosotis sparsiflora</i> – незабудка редкоцветковая	-	sol	-	-	-
<i>Solenanthus circinnatus</i> – трубочкоцвет завитковый	-	-	sol	sol	-
<i>Betonica foliosa</i> – буквица олиственная	-	-	sol	-	-
<i>Clinopodium integerrimum</i> – пахучка цельнокрайняя	sol	-	-	-	-
<i>Nepeta cataria</i> – котовник кошачий	-	-	un	sol	-
<i>Salvia deserta</i> – шалфей пустынный	-	-	un	-	-
<i>Lamium album</i> – яснотка белая	-	sol	un	-	sol
<i>Stachys sylvatica</i> – чистец лесной	-	sol	un	un	-
<i>Leonurus turkestanicus</i> – пустырник туркестанский	un	-	un	un	-
<i>Mentha asiatica</i> – мята азиатская	un	sol	sol	-	-
<i>Nepeta pannonica</i> – котовник венгерский	un	-	un	-	un
<i>Origanum vulgare</i> – душица обыкновенная	sol	sp	sol	sol	sp
<i>Phlomis pratensis</i> – фломоидес луговой	sol	sol	sol	un	sol
<i>Prunella vulgaris</i> – черноголовка обыкновенная	sol	sp	sp	un	sol
<i>Stachyopsis oblongata</i> – стахионсис продолговатый	-	-	-	un	un
<i>Primula kaufmanniana</i> – первоцвет Кауфмана	-	-	un	un	sol
<i>Polygala hybrida</i> – истод гибридный	-	-	-	-	un
<i>Gentiana tianschanica</i> – горечавка тяньшанская	-	-	-	-	un
<i>Gentiana turkestanorum</i> – горечавка туркестанцев	-	-	-	-	sol
<i>Cuscuta lehmanniana</i> – повилика Лемана	-	-	-	-	un
<i>Cuscuta sp.</i> – повилика	-	-	-	-	un
<i>Pedicularis macrochila</i> – мытник большегубый	-	-	-	-	sol
<i>Verbascum thapsus</i> – коровяк обыкновенный	un	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i> – вероника персидская	-	-	sol	un	-
<i>Scrophularia umbrosa</i> – норичник теневой	-	sol	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i> – вероника дубравная	sol	sol	sol	-	-
<i>Plantago major</i> – подорожник большой	-	un	sol	sol	-
<i>Plantago lanceolata</i> – подорожник ланцетолистный	-	-	un	-	-
<i>Bryonia alba</i> – переступень белый	-	-	un	-	-
<i>Codonopsis clematidea</i> – кодонопсис ломоносвидный	-	-	un	sol	sol
<i>Campanula glomerata</i> – колокольчик сборный	-	sol	sol	un	sol
<i>Galium karataviense</i> – подмаренник каратавский	sol	sol	sol	sol	sol
<i>Galium aparine</i> – подмаренник цепкий	sp	un	sp	sol	-
<i>Galium turkestanicum</i> – подмаренник туркестанский	sol	un	sol	-	sol
* <i>Valeriana officinalis</i> – валериана аптечная	-	-	un	sol	-
<i>Valeriana turkestanica</i> – валериана туркестанская	-	-	-	-	un
<i>Orobancha sp.</i> – заразиха	un	-	-	-	un
<i>Arctium leiospermum</i> – лопух голоосемянный	un	sol	sol	un	un
<i>Artemisia absinthium</i> – полынь горькая	sol	un	sol	un	-
<i>Artemisia vulgaris</i> – полынь обыкновенная, чернобыльник	un	-	sol	un	un
<i>Artemisia dracuncululus</i> – полынь эстрагон	un	-	sol	sp	sol
<i>Cirsium semenovii</i> – бодяк Семёнова	un	un	un	un	-

Продолжение таблицы

<i>Cirsium vulgare</i> – бодяк обыкновенный	un	un	un	un	-
<i>Crepis sibirica</i> – скерда сибирская	sol	sol	un	sol	-
<i>Echinops chantavicus</i> – мордовник хантавский	sol	-	un	un	un
<i>Galatella coriacea</i> – солонечник кожистый	un	-	-	sol	sp
<i>Inula helenium</i> – девясил высокий	sol	sol	sp	un	-
<i>Picris nuristanica</i> – горлюха нуристанская	un	un	un	un	sol
<i>Achillea millefolium</i> – тысячелистник обыкновенный	-	sol	sol	sol	sol
<i>Hieracium virosum</i> – ястребинка ядовитая	-	sol	un	-	sol
<i>Taraxacum officinale</i> – одуванчик аптечный	-	sol	sol	sol	un
<i>Cichorium intybus</i> – цикорий обыкновенный	-	-	un	un	-
<i>Cirsium arvense</i> – бодяк полевой	-	-	sol	-	un
<i>Cousinia umbrosa</i> – кузиния теневая	un	-	un	-	-
<i>Lapsana communis</i> – бородавник обыкновенный	-	un	sol	sol	-
<i>Erigeron canadensis</i> – мелколепестник канадский	-	-	sol	un	-
<i>Lactuca scariola</i> – латук компасный	-	-	sol	un	-
<i>Onopordon acanthium</i> – татарник	-	-	sol	-	-
<i>Saussurea elegans</i> – сосюрея изящная	-	-	un	-	-
<i>Saussurea sordida</i> – сосюрея	-	-	-	-	un
<i>Arctium tomentosum</i> – лопух войлочный	-	-	un	-	-
<i>Lepidotheca suaveolens</i> – ромашка пахучая	-	-	un	sol	-
<i>Artemisia tournefortiana</i> – полынь турнефорная	-	-	un	-	-
<i>Artemisia annua</i> – полынь однолетняя	-	-	-	un	-
<i>Hieracium dublitzkii</i> – ястребинка Дублицкого	-	-	-	-	un
<i>Artemisia rutifolia</i> – полынь рутолистная	-	-	-	-	un
<i>Cicerbita tianschanica</i> – цicerбита тяньшанская	-	-	-	-	sol
<i>Hieracium umbellatum</i> – ястребинка зонтичная	-	-	-	-	sp
<i>Ligularia heterophylla</i> – бузульник разнолистный	-	-	-	-	sol
<i>Ligularia macrophylla</i> – бузульник крупнолистный	sp	sp	sol	un	-
<i>Matricaria inodora</i> – ромашка непахучая	un	un	un	-	-
<i>Solidago dahurica</i> – золотарник даурский	un	sol	un	-	sol
<i>Tanacetum vulgare</i> – пижма обыкновенная	un	sol	sol	-	sol

Таким образом, флористический состав обследованных площадок включает 219 видов из 155 родов и 55 семейств. Среди 41 вида древесно – кустарниковых пород, входящих в это число, 8 – чужеродные (одичавшие интродуценты), встречающиеся в яблонниках, расположенных вблизи дачных массивов (Аксай, Солдатсай). Ведущую роль играют представители 10 семейств, составляющих 65% от общего флористического состава площадок: Asteraceae, Rosaceae, Poaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Ranunculaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Brassicaceae. Постоянными спутниками яблони (встречаемость 100%) являются 28 видов, в том числе 4 дре-

весно – кустарниковых (*Crataegus songorica*, *Rosa platyacantha*, *Berberis sphaerocarpa*, *Euonymus semenovii*) и 24 травянистых. Среди последних в значительном обилии отмечены *Agrostis gigantea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Urtica dioica*, *Aconitum leucostomum*, *Geum urbanum*, *Geranium pratense*, *Origanum vulgare*. Из видов, занесенных в Красную книгу Казахстана [9], кроме яблони и дикого абрикоса, зарегистрированы еще три (*Rheum wittrockii*, *Gymnospermium altaicum*, *Paeonia anomala var. intermedia*). К редким, нуждающимся в региональной охране, относятся высокодекоративный *Eremurus robustus*, численность которого заметно сокращается в последние

годы из-за усиления антропогенной нагрузки, и *Clinopodium integerrimum* – редчайший вид, находящийся здесь на северной границе ареала [4, 5]. Небольшая популяция в окрестностях мониторинговой площадки Кузнецова (1550 м над ур. м.) является второй в Северном Тянь-Шане после находки 40-летней давности Б.А. Винтерголлера [10] в долине р. Малая Алматинка.

Особый интерес в составе яблонников Иле-Алатауского национального парка представляют и другие реликтовые растения, отмеченные нами на обследованных мониторинговых

площадках, в том числе: *Padus avium*, *Euonymus semenovii*, *Polygonum coriarium*, *Festuca gigantea*. Из заносных и сорных видов на площадках встречаются малолетники – *Conium maculatum*, *Matricaria inodora*, *Poa annua*, *Lapsana communis*, *Stellaria media*, *Lepidotheca suaveolens*, *Polygonum aviculare*, *Onopordon acanthium*, *Artemisia tournefortiana*, *A. annua*. Состояние популяций последних двух видов очень неустойчиво – они появляются в незначительном количестве на участках нарушенных почв и обычно исчезают через год-два в результате зарастания.

Литература

- 1 Национальная стратегия и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Республики Казахстан. – Кокшетау, 1999. – С. 91-93.
- 2 Ивашенко А.А. Редкие растения и растительные сообщества Иле-Алатауского парка: распространение и состояние // Terra. Научный журнал. – 2012. – Вып. 13. – С.53-56.
- 3 Методические указания по ведению Летописи природы в особо охраняемых природных территориях со статусом юридического лица. Утверждены приказом Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК от 18 апреля 2007 г. №156. – Астана, 2007. – 46 с.
- 4 Полевая геоботаника // Под ред. Е.М.Лавренко, А.А.Корчагина. – М.-Л.: Наука, -1976. – Т.5.- 320 с.
- 5 Флора Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1956-1966. – Тт.1-9.
- 6 Определитель растений Средней Азии (Критический конспект флоры). – Ташкент: ФАН, 1968-1993. – Тт.1-10.
- 7 Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб: Семья и мир, 1995. -999 с.
- 8 Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. Алматы, 1999. – 187 с.
- 9 Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений. Утвержден постановлением Правительства республики Казахстан от 31 октября 2006г. № 1034. – Астана, 2006. – 9 с.
- 10 Винтерголлер Б.А. О нахождении *Clinopodium integerrimum* Boriss. в Казахстане // Бот.матер. гербария Ин-та бот. АН КазССР. – Алма-Ата, 1964. – Вып.2. – С.28-29.

References

- 1 The National Strategy and Action Plan on Conservation and Sustainable Use of Biodiversity of the Republic of Kazakhstan. – Kokshetau, 1999. – P.91-93.
- 2 Ivashchenko A.A. Rare plants and plant communities of the Ile-Alatau Park: distribution and condition // Terra. Scientific journal. – 2012 – Issue 13. – P.53-56.
- 3 Methodical instructions on conduct of Nature Annals in the specially protected natural territories with the status of a legal entity. Approved by order of the Committee on Forestry and Hunting Ministry of Agriculture from April 18, 2007 №156. – Astana, 2007. – 46 p.
- 4 Field geobotany // Ed. E.M.Lavrenko, A.A.Korchagina. – M.-L.: Science, -1976. – Т.5.- 320 p.
- 5 Flora of Kazakhstan. – Almaty: Kazakh SSR Academy of Sciences, 1956 -1966. – Vol.1-9.
- 6 Determinant of the Plants of Central Asia (Critical flora synopsis). – Tashkent: FAN, 1968-1993. – Vol.1-10.
- 7 Cherepanov S.K. Vascular plants of Russia and Neighboring Countries. St. Petersburg: Family and Peace, 1995. – 999 p.
- 8 Abdulina S.A. List of vascular plants in Kazakhstan. Almaty, 1999. – 187 p.
- 9 The list of rare and endangered plant species. Approved by the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2006. № 1034. – Astana, 2006. – 9 p.
- 10 Wintergoller B.A. On finding *Clinopodium integerrimum* Boriss. in Kazakhstan // Bot.mater. of Herbarium of the Institute of the bot. Academy of Sciences of the Kazakh SSR. – Almaty, 1964. – Issue 2. – P.28-29.