

УДК 58
МРНТИ 34.29.01

**М. ҚОЗЫБАЕВ АТЫНДАҒЫ СҚУ «БИОЛОГИЯ» КАФЕДРАСЫНЫҢ
ГЕРБАРИЙ ҚОРЫНЫҢ КОЛЛЕКЦИЯСЫНДАҒЫ ЛАМИИДА (LAMIIDAE)
КІШІ СЫНЫБЫНЫҢ ФЛОРАСЫН ТАЛДАУ**
Галактионова Е.В.¹, Рачкаускене Е.В.¹
¹СҚУ им. М. Қозыбаева, Петропавл, Қазақстан

Андатпа

Зерттеу материалы М.Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті «Биология» кафедрасының гербарий қорының коллекциясы болды. Зерттеу 1958-2020 жылдар аралығында жиналған өсімдіктердің гербарий материалдарын талдауға негізделген. Ламиида (Lamiidae) субклассының гербарий үлгілеріне мониторинг жүргізілді, ол оны құрайтын түрлердің ішіндегі ең үлкені болып табылады. Кафедраның жоғары өсімдіктер қорының коллекцияларын жүйелеу флора динамикасын, өкілдердің морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу, Солтүстік Қазақстан мен іргелес аумақтардың өсімдіктерін анықтаушыларды құрастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, қорғауды ақпараттандыру және насихаттау бойынша жұмыстың ажырамас бөлігі болып табылады, бұл экологиялық тәрбие мен биология және сабақтас ғылымдар саласында жоғары білікті мамандарды даярлау кезінде өте маңызды. Оқу сабақтарында гербарий материалы практикалық қол жетімді сенімді ақпарат алудың маңызды көздерінің бірі, ал флораның таксономиялық құрамы туралы ақпарат биотаның биологиялық әртүрлілігін ұтымды пайдалану мен сақтаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Түйінді сөздер: жоғары өсімдіктер, қосжынысты класс, гербарий қоры, тіршілік формалары, мониторинг, динамика.

**АНАЛИЗ ФЛОРЫ ПОДКЛАССА ЛАМИИДЫ (LAMIIDAE) В КОЛЛЕКЦИИ
ГЕРБАРНОГО ФОНДА КАФЕДРЫ «БИОЛОГИЯ»
СКУ ИМ. М. КОЗЫБАЕВА**
Галактионова Е.В.¹, Рачкаускене Е.В.¹
¹СКУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

Аннотация

Материалом для исследования послужила коллекция гербарного фонда кафедры «Биология» Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева. В основе исследования лежит анализ гербарных материалов растений, собранных в период с 1958-2020 годы. Был проведен мониторинг гербарных образцов подкласса Ламииды (Lamiidae), являющегося крупнейшим по числу составляющих его видов. Систематизация коллекции фонда высших растений кафедры является неотъемлемой частью работы по изучению динамики флоры, морфологических особенностей представителей, составлению определителей растений Северного Казахстана и прилегающих территорий, информированию и пропаганде рационального использования, охраны природных ресурсов, что очень важно при экологическом воспитании и подготовке высококвалифицированных специалистов в области биологии и смежных наук. На учебных занятиях гербарный материал является одним из важных источников получения практической доступной достоверной информации, а сведения о таксономическом составе флоры – важная

составляющая рационального использования и сохранения биологического разнообразия биоты.

Ключевые слова: высшие растения, класс двудольные, гербарный фонд, жизненные формы, мониторинг, динамика.

**ANALYSIS OF THE FLORA OF THE LAMIIDAE (LAMIIDAE) SUBCLASS
IN THE COLLECTION OF THE HERBARIUM FUND OF THE DEPARTMENT
OF «BIOLOGY» OF THE M. KOZYBAYEV NKU**

E.V. Galaktionova¹, E.V. Rackauskiene¹

SKU named after M. Kozybayev¹, Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract

The material for the study was the collection of the herbarium fund of the department of Biology of the M. Kozybayev NKU. The research is based on the analysis of herbarium materials of plants collected in the period from 1958-2020. Herbarium specimens of the Lamiidae subclass, which is the largest in terms of the number of its constituent species, were monitored. Systematization of the collection of the higher plants fund of the department is an integral part of the work on studying the dynamics of flora, morphological features of representatives, compiling plant determinants of North Kazakhstan and adjacent territories, informing and promoting the rational use and protection of natural resources, which is very important for environmental education and training of highly qualified specialists in the field of biology and allied sciences. In learning sessions, herbarium material is one of the important sources of practical accessible reliable information, and information about the taxonomic composition of flora is an important component of the rational use and conservation of biological diversity of the biota.

Key words: higher plants, dicotyledonous class, herbarium fund, life forms, monitoring, dynamics.

Введение

В гербарном фонде кафедры Биология СКУ им. М. Козыбаева храниться богатый коллекционный и гербарный материал, собранный в период с 1958 по 2020 годы. Наиболее характерными местами гербарных сборов являются следующие фитоценозы: луга, леса, степи, поля, пустыни и другие, встречающиеся на территории Северного Казахстана и других регионов республики. В коллекции представлена в основном региональная природная флора, которая и сейчас ежегодно пополняется благодаря работе отделений кафедры, ботанической секции, выездным производственным практикам и научно-исследовательской работе студентов и магистрантов.

На территории области широко распространен подкласс Ламииды (Lamiidae), он же является крупнейшим по числу видов [1]. Представители данного подкласса играют большую роль в структуре растительных сообществ, а учет гербарных образцов и сборов дает прекрасную возможность ориентироваться в качественном и количественном составе, как многочисленных, так редких и исчезающих видов. Все это позволяет проводить поиски для пополнения и обогащения коллекции фонда, и одновременно предупредит возможность их избыточного сбора.

Методы исследования

Материалом для исследования послужила коллекция гербарного фонда кафедры Биология СКУ им. М. Козыбаева. В основе исследования лежит анализ

гербарных материалов растений подкласса. Наиболее «старые» гербарные листы датированы 1958-1963 годами, и они составляют очень незначительное количество. Основная масса гербарных листов датирована 1970-1985 годами сборов. Имеются гербарные сборы, датированные 2005-2020 годами, т.е. достаточно свежие поступления. При выполнении исследования были использованы методы: отбора, систематизации, определения, учета, анализа и обработки исследуемого материала. Проводилась систематизация гербария семейств подкласса Ламииды (Lamiidae) [2,3]: Бурачниковые (Boraginaceae), Водолистниковые (Hydrophyllaceae), Вьюнковые (Convolvulaceae), Повиликовые (Cuscutaceae), Вахтовые (Menyanthaceae), Кутровые (Arocynaceae), Горечавковые (Gentianaceae), Ластовневые (Asclepiadaceae), Мареновые (Rubiaceae), Губоцветные (Labiatae), Маслинные (Oleaceae), Заразиховые (Orobanchaceae), Норичниковые (Scrophulariaceae), Подорожниковые (Plantaginaceae), Пузырчатковые (Lentibulariaceae), Пасленовые (Solanaceae), Синюховые (Polemoniaceae).

Результаты исследования

На основании собранных данных был проведен анализ исследуемого материала, по общему количеству гербарных экземпляров растений подкласса Ламииды (Lamiidae), по соотношению видов, родов в подклассе, по временным периодам и географии сборов. Одно из основных предположением был связано с недостаточно полной коллекцией подкласса и перенасыщением некоторыми представителями, что связано с прохождением полевых практик, выездов студентами, магистрантами, молодыми учеными на близлежащих территориях. Опираясь на полученные результаты, были составлены таблицы, построены диаграммы, и графики, использование которых дало возможность провести анализ состояния гербарного фонда и выявить недостающие и преобладающие виды, семейства растений в гербарном фонде.

Результаты исследования показали, что общее количество гербарных экземпляров, относящихся к подклассу Ламииды (Lamiidae), входящих в состав коллекции гербарного фонда кафедры - 2788.

В количественном соотношении подкласса Ламииды (Lamiidae) лидирует семейство Норичниковые (Scrophulariaceae) - 827 экземпляров, среди которых много луговых, лесных, степных растений, также встречаются в полях, в прибрежных зонах, Доминирующим видом является: Вероника длиннолистная (*Veronica longifolia*). Семейство Губоцветные (Labiatae) насчитывает 711 экземпляров. Семейство Бурачниковые (Boraginaceae) - 392. Малочисленными семействами являются семейства Кутровые (Arocynaceae) и Маслинные (Oleaceae), несмотря на то, что виды данного семейства произрастают в достаточном количестве на территории СКО, но в гербарном фонде СКУ представители этих семейств отсутствуют. Это можно объяснить несовпадением сроков цветения растений со сроками полевых практик.

Рассмотрев состав подкласса Ламииды (Lamiidae) по его образующим порядкам, было выявлено 8 порядков. По результатам обработки данных получено следующее: общее количество семейств подкласса Ламииды (Lamiidae) - 17, в которые вошло 66 родов и 160 видов. Самый многочисленный из представленных порядков - Норичниковые (Scrophulariales), что составляет 41% от общего количества гербарных листов подкласса. На втором месте порядок Губоцветные (Lamiales), в гербарном фонде представлен 25%. Далее - порядок Бурачниковые (Boraginales), на долю которого приходится 14%. Так же 14% приходится на порядок Горечавковые (Gentianales). При этом 82% от количества гербарных листов порядка Горечавковые

(Gentianales) приходится на семейство Мареновые (Rubiaceae), 18% на семейства Вахтовые (Menyanthaceae), Кутровые (Aporocynaceae), Горечавковые (Gentianaceae) и Ластовневые (Asclepiadaceae). Немногочисленными порядками являются порядки Пасленовые (Solanales), Вьюнковые (Convolvulales) и Синюховые (Polemoniales), которые составляют 3%, 2% и 1%.

Малочисленным порядком является порядок Маслинные (Oleales), что составляет 0,04% общего количества гербарных листов подкласса Ламииды (Lamiidae). Наглядное распределение порядков в подклассе Ламииды (Lamiidae) отражено на Рисунке 1.

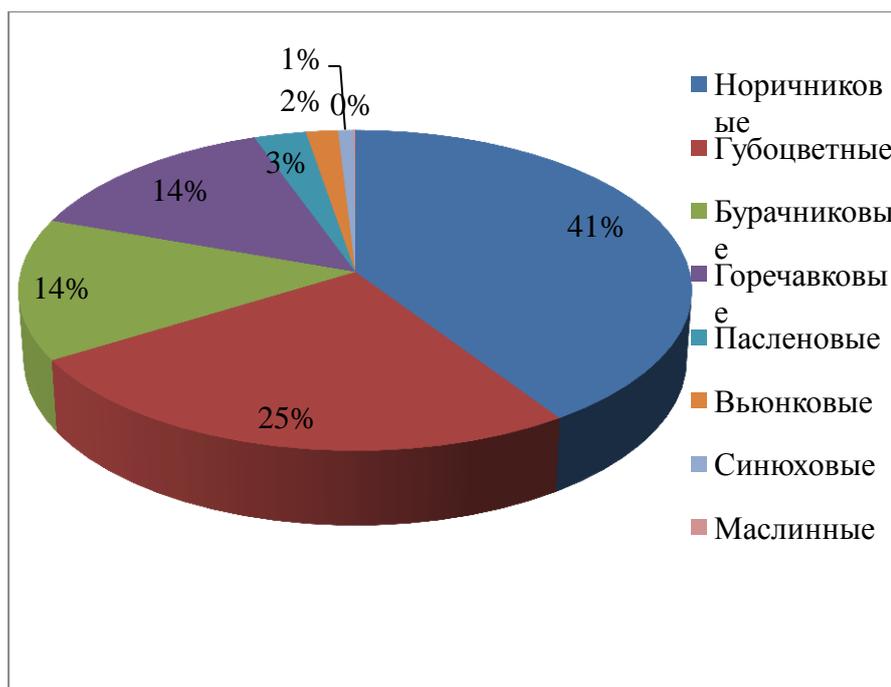


Рисунок 1 – Количественный состав порядков подкласса Ламииды (Lamiidae)

В гербарном фонде кафедры «Биология», исследуемый подкласс представлен 66 родами. Самым большим количеством родов, т.е. 21, представлен порядок Губоцветные (Lamiales). Бурачниковым (Boraginales) принадлежит 13 родов. Также 13 родов принадлежит порядку Норичниковые (Scrophulariales), при этом 10 родов относится к семейству Норичниковые (Scrophulariaceae). Порядку Горечавковые (Gentianales) принадлежит 7 родов, Пасленовым (Solanales) - 6 родов. Наименьшее количество родов встречается у порядков Синюховые (Polemoniales), Вьюнковые (Convolvulales) и Маслинные (Oleales) - 2 рода. Процентное соотношение родового состава порядков подкласса Ламииды (Lamiidae) представлено на Рисунке 2.

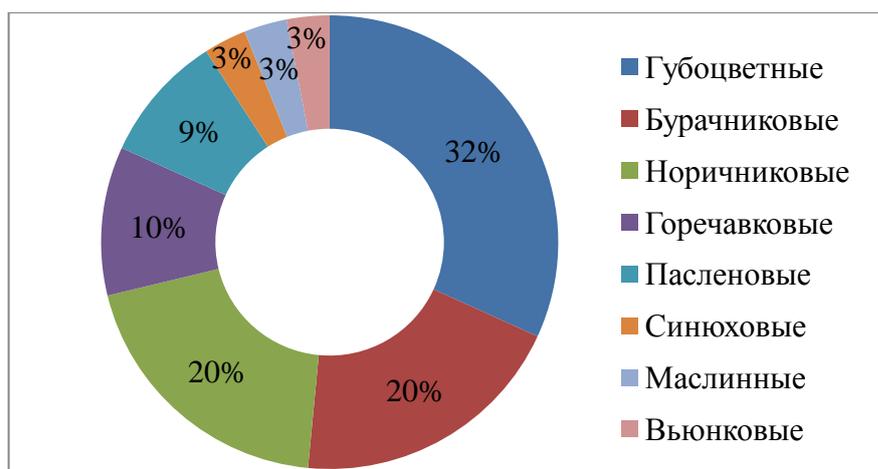


Рисунок 2 – Процентное соотношение родового состава порядков подкласса Ламииды (*Lamiidae*)

Наибольшим родовым разнообразием отличается порядок Губоцветные (*Lamiales*), насчитывающий 21 род, что составляет 32% от общего количество родов подкласса Ламииды (*Lamiidae*). Бурачниковым (*Boraginales*) и Норичниковым (*Scrophulariales*) принадлежит 20%, Горечавковым (*Gentianales*) принадлежит 10%, Пасленовым (*Solanales*) - 9%, Синюховым (*Polemoniales*), Вьюнковым (*Convolvulales*) и Маслинным (*Oleales*) - 3%.

Подкласс Ламииды представлен 160 видами. Более наглядно процентное соотношение богатых в видовом разнообразии порядков подкласса Ламииды (*Lamiidae*) в гербарном фонде СКУ кафедры «Биология» отражено на Рисунке 3.

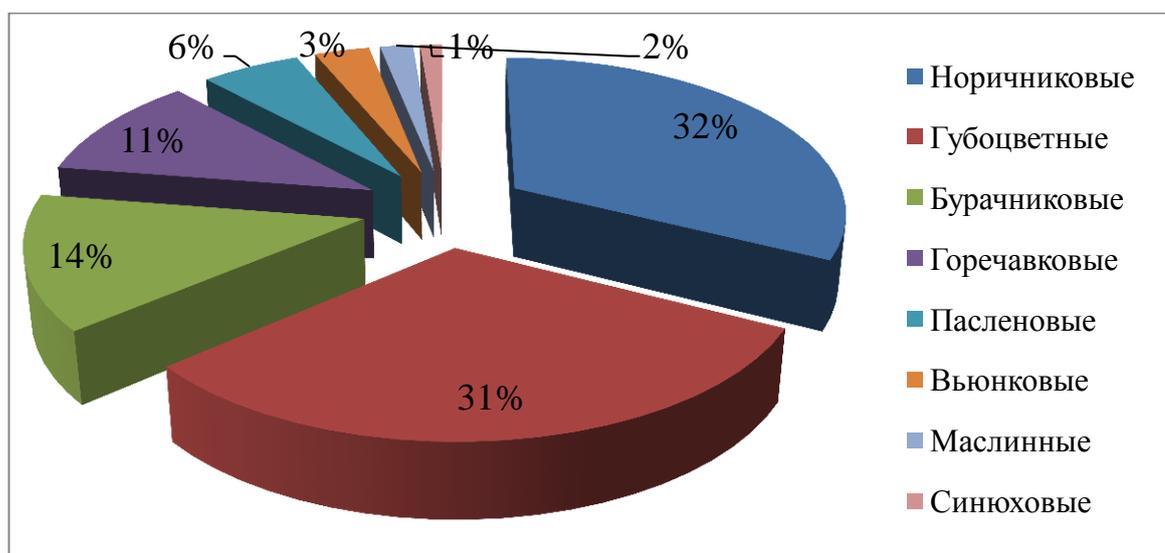


Рисунок 3 – Процентное соотношение видового разнообразия порядков подкласса Ламииды (*Lamiidae*)

Наиболее многочисленным видовым разнообразием представлен порядок Норичниковые (*Scrophulariales*), насчитывающий 52 вида, которые составляют 32%, от общего количества видов подкласса. На втором месте находится семейство

Губоцветные (Labiatae) - 50 видов, т.е. 31%. Далее следуют порядок Бурачниковые (Boraginales) - 22 вида, т.е. 14%, Горечавковые (Gentianales) -17 видов, т.е. 11%, Пасленовые (Solanales) - 9 видов, т.е. 6%, Вьюнковые (Convolvulales) - 5 видов, т.е. 3%. Наименьшее количество видов наблюдается у порядков Маслинные (Oleales) - 3 вида, что составляет 2% от общего количества видов, и Синюховые (Polemoniales) - 2 вида, т.е. 1%.

Также был проведен анализ биоморф растений изучаемых семейств подкласса Ламииды (Lamiidae) по классификации И.Г. Серебрякова [4], анализ представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Жизненные формы растений подкласса Ламииды (Lamiidae) в гербарном фонде кафедры «Биология»

Семейство	Жизненная форма				
	Деревья	Кустарники	Полукустарники	Полукустарнички	Травы
Губоцветные (Labiatae)	-	+	+	+	+
Бурачниковые (Boraginaceae)	-	-	-	-	+
Норичниковые (Scrophulariaceae)	-	+	-	-	+
Мареновые (Rubiaceae)	-	-	-	-	+
Подорожниковые (Plantaginaceae)	-	-	-	-	+
Пасленовые (Solanaceae)	-	-	+	-	+
Ластовневые (Asclepiadaceae)	-	-	-	-	+
Вьюнковые (Convolvulaceae)	-	-	-	-	+
Повиликовые (Cuscutaceae)	-	-	-	-	+
Синюховые (Polemoniaceae)	-	-	-	-	+
Заразиховые (Orobanchaceae)	-	-	-	-	+
Пузырчатковые (Lentibulariaceae)	-	-	-	-	+
Горечавковые (Gentianaceae)	-	-	-	-	+
Маслинные (Oleaceae)	+	+	-	-	-
Водолистниковые (Hydrophyllaceae)	-	-	-	-	+
Кутровые (Aporocynaceae)	-	+	-	-	-
Вахтовые (Menyanthaceae)	-	-	-	-	+

Таким образом, флора подкласса Ламииды (Lamiidae) в Северо-Казахстанской области на 92% представлена травами. Кустарники и полукустарнички составляют 3%. 1% представляют деревья и полукустарники.

Сборы тех или иных видов растений исследуемого подкласса даже внутри семейства в различные периоды не одинаковы. Для выявления изменений численности семейств и видового состава растений подкласса Ламииды (Lamiidae) была проделана работа по хронологии поступления гербарных сборов. Исследуемые растения подкласса встречаются в коллекции с 1958 года по 2020 год. Были проанализированы гербарные листы 17 семейств, находящихся в гербарных сборах

кафедры. Динамика изменения количественного состава в каждом семействе не одинакова, так, например, в некоторых из них крупное пополнение гербарными образцами приходится в период с 1971 по 1975 годы. Представители семейств Вахтовые (Menyanthaceae) и Кутровые (Arosynaceae) встречаются в 1967 и 1976 года по 1 экземпляру. Самым старым экземпляром подкласса в сборах кафедры являются представители семейства Норичниковые (Scrophulariaceae), которые встречаются в 1958 году и представители семейств Подорожниковые (Plantaginaceae) и Норичниковые (Scrophulariaceae), встречающиеся в 1958 году.

Отсутствие гербарных экземпляров некоторых семейств, у которых пополнение гербарных образцов происходило не регулярно или редко, скорее всего, связано с тем, что виды растений из данных семейств на протяжении исследуемых временных периодов являются очень редкими на территории области и практически не встречаются. В гербарном фонде имеется 21 фабричный гербарий, который был собран за пределами нашей области [5]: 6 гербарных листа из семейства Губоцветные (Labiatae), 4 из семейства Бурачниковые (Boraginaceae), 3 из семейства Вьюнковые (Convolvulaceae) и Норичниковые (Scrophulariaceae), 2 из семейства Синюховые (Polemoniaceae), 1 из семейств Горечавковые (Gentianaceae), Ластовневые (Asclepiadaceae) и Пасленовые (Solanaceae). Пик сбора гербарных экземпляров растений подкласса Ламииды (Lamiidae) приходится на 1971-1975 годы. За этот период было загербаризировано 855 экземпляров растений из 12 семейств. С 1958 по 1965 годы число гербарных экземпляров растений подкласса составляло 161 экземпляр из 11 семейств, в периоды с 1966 по 1970 годы 207 экземпляров из 13 семейств. В периоды с 1976-1980 годы число гербарных экземпляров составляло 228 экземпляров из 11 семейств, 1981-1985 годы 195 гербарных экземпляров из 8 семейств, 1986-1990 годы 224 гербарных экземпляров из 8 семейств. В периоды с 1991-1995, 1996-2000 и с 2000-2005 наблюдается постепенное и равномерное увеличение числа гербарных экземпляров с 106 до 160, далее до 206 штук. В промежуток с 2006-2010 наблюдается 147 гербарных листов из 9 семейств, с 2010-2020 из 10 семейств загербаризовано 195 листов. Для систематического наблюдения, изучения представленных 17 семейств необходимо регулярно, ежегодно производить сборы растений данных семейств. Это нужно для получения полной картины возможных морфологических изменений, происходящих с растениями под влиянием различных экологических, климатических факторов.

Далее нами была проделана работа по определению районов произрастания исследуемых семейств (Таблица 2). Были обработаны данные, содержащие сведения о местах сбора растений. Результаты исследования показали, что из 17 семейств подкласса Ламииды (Lamiidae) большинство растений были собраны в Кызылжарском районе, а это именно: окрестности г. Петропавловска, п. Солнечный, п. Борки, УПК «Мирас», озеро Пестрое, пойма реки Ишим и др. Также много гербарных сборов привезены из села Красноярка, Карлуга и др., которые раньше относились к Соколовскому району, а ныне относятся к Кызылжарскому району. Небольшой процент гербарных экземпляров собран в районах: Есильском, Мамлютском, Аккайынском, Жамбыльском, М. Жумабаева, Тимирязевском и Шалакынском. В будущем необходимо осуществлять выезды в другие районы с целью исследования растений этих районов и пополнения гербарных сборов кафедры.

Таблица 2 – Места сбора растений из подкласса Ламииды (*Lamiidae*) с 1958 по 2020 год

Районы СКО	Семейства подкласса Ламииды (<i>Lamiidae</i>)																
	Бурачниковые (<i>Boraginaceae</i>)	Губоцветные (<i>Labiatae</i>)	Норичниковые (<i>Scrophulariaceae</i>)	Повиликовые (<i>Cuscutaceae</i>)	Синюховые (<i>Polemoniaceae</i>)	Горечавковые (<i>Gentianaceae</i>)	Вахтовые (<i>Menyanthaceae</i>)	Кутровые (<i>Asteraceae</i>)	Мареновые (<i>Rubiaceae</i>)	Вьюнковые (<i>Convolvulaceae</i>)	Заразиховые (<i>Orobanchaceae</i>)	Пузырчатковые (<i>Lentibulariaceae</i>)	Пасленовые (<i>Solanaceae</i>)	Ластовневые (<i>Asclepiadaceae</i>)	Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i>)	Маслинные (<i>Oleaceae</i>)	Водолистниковые (<i>Hydrophyllaceae</i>)
Аккайынский р-н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Есильский р-н	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Жамбылский р-н	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Кызылжарский р-н	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
М. Жумабаева р-н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Мамлютский р-н	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
Тимирязевский р-н	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Шал акына р-н	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Анализ таблицы показывает, что в основном представители флоры подкласса Ламииды (*Lamiidae*) встречаются в пригородной зоне г. Петропавловска на территории Кызылжарского района. Это можно объяснить расположением на территории данного района УПК «Мирас», в который ежегодно выезжают студенты на полевые практики для сбора гербария. Отсутствие гербарных сборов в других районах, можно объяснить тем, что не производились выезды в эти районы для сбора гербария, а самостоятельные сборы не осуществлялись.

Важной задачей в период прохождения полевой практики остается проведение правильного сбора растений, в результате которого коллекция гербариев кафедры будет представлена в более полной форме, отражая всю флору Северо-Казакстанской области. Для этого на период проведения практики, важно составить список растений, нуждающихся в сборе, для пополнения их количественного и видового состава в коллекции гербария кафедры.

Список растений рекомендуемых для сбора в период проведения полевых практик:

– Бурачниковые (*Boraginaceae*): Бурачник лекарственный (*Borago officinale*), Кривоцвет полевой (*Lycopsis arvensis*), Липучка прямая (*Lappula stricta*), Окопник лекарственный (*Symphytum officinale*), Незабудка береговая (*Myosotis*

litoralis), Незабудка песчаная (*Myosotis arenaria*), Незабудка альпийская (*Myosotis alpestris*).

– Повиликовые (*Cuscutaceae*): Повилика полевая (*Cuscuta campestris*).
– Горечавковые (*Gentianaceae*): Горечавка пазушная (*Gentiane axillaris*), Горечавка крестообразная (*Gentiane cruciata*), Болотноцветник щитолистный (*Nymphoides peltatum*).

– Ластовневые (*Asclepiadaceae*): Цинанхум острый (*Cynanchum acutum*).
– Мареновые (*Rubiaceae*): Подмаренник белый (*Galium album*), Подмаренник болотный (*Galium palustre*), Подмаренник душистый (*Galium odoratum*), Подмаренник саурский (*Galium saurense*), Подмаренник тончайший (*Galium tenuissimum*), Подмаренник цепкий (*Galium aparine*).

– Губоцветные (*Labiatae*): Будра жёстковолосистая (*Glechoma hirsute*), Буквица лекарственная (*Betonica officinalis*), Змееголовник поникший, (*Dracoscephalum nutans*), Змееголовник узловатый (*Dracoscephalum nodulosum*), Зопник полевой (*Phlomis agrarian*), Зюзник европейский (*Lycopus europaeus*), Иссоп лекарственный (*Hyssopus officinalis*), Котовник кошачий (*Nepeta cataria*), Лаванда колосковая (*Lavandula angustifolia*), Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis*), Мята азиатская (*Mentha asiatica*), Мята водяная (*Mentha aquatic*), Мята курчавая (*Mentha crisp*a), Пикульник двунадрезанный – (*Galeopsis bifida*), Пикульник красивый – (*Galeopsis speciosa*), Пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit*), Порезник сибирский (*Libanotis sibirica*), Пустырник волосистый (*Leonurus hirsute*), Пустырник серый (*Leonurus incanus*), Чистец однолетний (*Stachys annua*), Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis*), Шалфей мускатный (*Salvia sclarea*), Шалфей пустынный (*Salvia deserta*), Шлемник высокий (*Scutellaria altissima*), Шлемник копьелистый (*Scutellaria hastifolia*), Щебрушка полевая (*Acinos arvensis*), Яснотка белая (*Lamium album*).

– Маслинные (*Oleaceae*) Сирень венгерская (*Syringa josikaea*), Ясень сирийский (*Fraginus syrica*).

– Заразиховые (*Orobanchaceae*): Заразиха обыкновенная (*Orobanche vulgaris*), Заразиха подсолнечная (*Orobanche cumana*).

– Норичниковые (*Scrophulariaceae*): Вероника весенняя (*Veronica verna*), Вероника ключевая (*Veronica anagallis-aquatica*), Вероника тимьянолистная (*Veronica serpullifolia*), Вероника узколистная (*Veronica angustifolium*), Вероника широколистная (*Veronica teucrium*), Коровяк фиолетовый (*Verbascum phoeniceum*), Львиный зев крупный (*Antirrhinum majus*), Льянка русская (*Linaria ruthenica*), Марьянник дубравный (*Melampyrum nemorosum*), Марьянник луговой (*Melampyrum pratense*), Мытник алтайский (*Pedicularis altaica*), Мытник длиннокорневой (*Pedicularis dolichorrhiza*), Мытник красивый (*Pedicularis venusta*), Погремок весенний (*Rhinanthus vernalis*).

– Подорожниковые (*Plantaginaceae*): Подорожник маленький (*Plantago minuta*).

– Пузырчатковые (*Lentibulariaceae*): Пузырчатка малая (*Utricularia minor*), Пузырчатка средняя (*Utricularia intermedia*).

– Пасленовые (*Solanales*): Петуния гибридная (*Petunia hybrid*), Табак душистый (*Nicotiana affinis*), Табак настоящий (*Nicotiana tabacum*).

Таким образом, коллекция гербариев нуждается в пополнении гербарных экземпляров подкласса Ламииды (*Lamiidae*), 70 видами из 13 семейств подкласса.

Заключение

При проведении ревизии гербарного фонда было учтено 2788 экземпляров, которые относились к 160 видам, 66 родам и 17 семействам.

Для подкласса Ламииды (Lamiidae) по классификации жизненных форм И.Г. Серебрякова характерно преобладание трав, реже встречаются кустарники, полукустарники, полукустарнички и деревья. Жизненная форма – травы составляет 92%.

Растения подкласса Ламииды (Lamiidae) встречаются в гербарном фонде с 1958 по 2020 годы, сборы осуществляются регулярно, однако, не все представители семейств, характерные для области, встречаются с одинаковой частотой, такие семейства как: Бурачниковые (Boraginaceae), Мареновые (Rubiaceae), Норичниковые (Scrophulariaceae), Пасленовые (Solanaceae) и Губоцветные (Labiatae) встречаются в изобилии, что свидетельствует о проведении регулярных сборов и доминировании их в фитоценозах исследуемых районов.

Основным местом сбора растений подкласса с 1958 по 2011 год, является Кызылжарский район, это можно объяснить расположением на территории данного района УПК «Мирас». Имеется немного гербарных экземпляров, материал для которых собран в районах: Есильском, Мамлютском, Аккайынском, Жамбыльском, Тимирязевском, Шал акынском и М. Жумабаева. Это означает, что выезды в другие районы почти не производились.

Многочисленные виды гербарного фонда кафедры, не нуждающиеся в массовом сборе, входят в 7 семейств, 20 родов.

Составлен список растений необходимых для дальнейшего целевого пополнения гербарного фонда, который включает в себя 70 видов, 13 семейств. В данное время проводится следующая работа с гербарным фондом: пополнение видами и увеличение экземплярности лекарственных, пищевых, эфиромасличных декоративных форм, редких растений для территории СКО, оставление других тематических гербариев, пополнение и совершенствование электронного каталога (базы), планируется работа по расширению фонда, поддержанию и сохранению коллекции, работа по запросам.

Литература

1. Барабанов Е., Зайчикова С. Ботаника: Учебник. - М.: Академия, 2006. – 448 с.
2. Байтенов М.С. Флора Казахстана. - Алматы: Наука. Т.2. - 2001. - 280 с.
3. Иващенко А.А. Цветковые растения юго – восточного Казахстана: полевой определитель наиболее распространенных видов. – Алматы: Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана, 2008. – 184 с.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности. Учебник. – М.: Логос, 2002. – 256 с.
5. Галиев Ж.М., Калкаманова А.Б. Гербарный фонд кафедры общей биологии Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева: учебно-методическое пособие студентам по ботаническим дисциплинам. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2006. - 56 с.