

S. henkei, *S. hohlbecki*, *Aethus hispidulus*, *A. pilosus*, *Byrsinus discus*, *B. flavicornis*, *B. fossor*, *B. laeviceps*, *B. penicillatus*, *Geotomus elongatus*, *G. ciliatitylus*, *Microporus nigrata*, *Linospa candida*, *L. orbicularis*, *Exosehirus validus* и др. – имеют специальные морфозоологические приспособления, облегчающие их передвижение и поиск пищи. Их тело более или менее овальное, обтекаемое, что позволяет свободно перемещаться в толще песка. Передние и задние голени расширены и вооружены зубцами – признак интенсивной роющей деятельности этих видов. Задние и передние лапки удлинены и густо покрыты щетинками и волосками для обметания частиц грунта с поверхности тела.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. - Воронеж. - 1970. - 192 с.
- 2 Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. - М: ВШ, 1971. - 424 с.
- 3 Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Heteroptera (Hemiptera) полужесткокрылые. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. - М.-Л.: Изд-во «Наука», 1964. - С. 655-843.

Зерттеу нәтижесінде Қазақстанның құмды шөлді аймағынан жартылай қаттықанаттылардың 155 түрі табылды, олардың ішінде полифитофагтар басым, яғни 61 түр, ал кең олигофитофагтар – 41 түр, тар олигофитофагтар – 21 түр, монофитофагтар – 3 түр, зоофагтар – 25 түр, зоофитофагтар – 3 түр, Periphima batesoni қоректік байланысы анықталмады.

As a result of researches of the fauna of sandy deserts of Kazakhstan 155 species of Heteroptera are revealed. Among them by fodder specialization prevail polyphytophages (61 species), wide oligophytophages - 41 species, narrow oligophytophages - 21 species, monophytophages - 3 species, zoophages - 25 species, zoophytophages - 3 species, food connections are not found out at Periphima batesoni.

УДК 581.9

З.А. Инелова, С.Г. Нестерова., А.Ж. Чилдибаева, Г.К. Ерубасва БИОРАЗНООБРАЗИЕ СЕМЕЙСТВА ROACEAE BARNHART. ЖЕТЫСУСКОГО АЛАТАУ Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби

В статье приводится анализ семейства Roaceae Barnhart Жетысуского Алатау. Анализ показал, что всего во флоре Жетысуского Алатау 214 вида из семейства Roaceae Barnhart., относящихся к 32 родам и 16 трибам.

Жетысуский Алатау является самостоятельным горным сооружением. От передовых цепей Тянь-Шаня хребет отделен Илейской впадиной Западные отроги Жетысу-Алатау смыкаются с отрогами Шу-Илейских гор, образуя невысокое плато Карой. С востока и юго-запада к южной цепи Жетысу-Алатау подступают отроги хребта Борохоро, расположенного на территории КНР и представляющего юго-западное горное обрамление Жетысу-Алатауской впадины. Северо-восточная граница Жетысу-Алатау совпадает с зоной глубинного Жетысу-Алатауского разлома, вытянутого в северо-западном направлении почти на 500 км. К подножьям Жетысу-Алатау подступает Алакольская впадина, соединенная с Жетысу-Алатауской впадиной Жетысу-Алатаускими воротами. Вход в Жетысу-Алатауские ворота с севера занят котловиной оз. Алаколь, а с юго-востока – оз. Эби-Нур.

Жетысуский Алатау занимает промежуточное положение между горными странами юга Средней Азии и юга Сибири и состоит из двух главных, почти широтно вытянутых хребтов протяженностью 400 км, разделенных между собой продольной долиной реки коксу, понижающейся и расширяющейся на запад. Дугообразно простирающийся северный хребет, выпуклостью обращенный к югу, имеет наивысшую абсолютную высоту 4622 м. пологий северный склон хребта, хотя и характеризуется глубоким эрозионным расчленением, постепенно понижается на север и на запад. Южный хребет Жетысу-Алатау в своей восточной части достигает абсолютных отметок 4442 м и спускается к Илейской впадине крутыми уступами, расчлененными глубокими эрозионными долинами. Передовые хребты Жетысу-Алатау на севере и юге имеют абсолютные отметки от 3800 до 1100 м, а днища внутригорных впадин от 500 до 3000 м. [1].

Жетысу-Алатау представляет собой сводово-глыбовое поднятие, осложненное разрывами, по которым и происходило неоген-четвертичное поднятие гор. Горный массив относится к Урало-Тяньшанскому геосинклинальному поясу. Северная часть его входит в состав Джунгаро-Балхашской геосинклинали, южная принадлежит Кураминской вулканической зоне. Завершение складчатости и полное замыкание геосинклинали происходило в позднем палеозое. Эпигерцинский этап развития характеризуется господством пенеплена как результат длительного платформенного развития. Новейший этап развития несет много общих черт с новейшим этапом развития Тянь-Шаня и резко отличается от характера развития остальной территории Республики Казахстан. Жетысу-Алатау относится к тяньшанскому типу орогенических процессов, где сводово-глыбовые поднятия характеризуются резко дифференцированными движениями. Суммарная амплитуда новейших движений Жетысу-Алатау составляет 9 км. История неотектонического развития в Жетысу-Алатау может быть разделена на три этапа: олигоцен-миоценовый, плиоцено-раннеплейстоценовый и среднеплейстоценово-голоценовый. Каждому этапу соответствует определенный ярус рельефа в области денудации и комплекс рыхлых отложений в областях аккумуляции [1].

На первом этапе в котловинах шло накопление пестроцветных глин с прослоями гравилитов, а поднятиями были охвачены лишь центральные приосевые части хребтов, в которых шел размыв кор выветривания и частично пенеплена. Однако сохранялся холмисто-равнинный рельеф.

К среднему плиоцену распространение получил уже горный расчлененный рельеф, о чем свидетельствуют галечниковые отложения. В горах формировался средний ярус рельефа приосевых частей основных хребтов. У подножия поднимающихся гор шло накопление обломочного материала, дислоцированного на границе плиоцена и плейстоцена. В раннем плейстоцене складки были срезаны денудацией и перекрыты галечниковыми и лессовидными отложениями. Это поверхность подверглась значительным деформациям: поднятые ее части представляют вершинные уровни передовых хребтов, опущенные являются днищами внутригорных котловин. В раннем плейстоцене южный хребет Жетысу-Алатау поднимался интенсивнее северного. В среднеплейстоцен-голоцене сформировался нижний ярус глубоко- и среднерасчлененного крутосклонного рельефа, простирающегося вдоль всей периферии Жетысу-Алатау. Одновременно создавалась система передовых поднятий и внутригорных впадин к северу и к югу от ранее созданных. В пределах северного хребта происходило нарастание скорости поднятия с запада на восток, поэтому особенно резко приподнят восточный край северного хребта в зоне Жетысу-Алатауского глубинного разлома. Из сказанного следует, что в новейшее время в Жетысу-Алатау шел процесс расширения области активного поднятия с последовательным повышением его скорости и увеличением контрастности тектонических движений. Для северного склона характерна большая морфоструктурная раздробленность (чередование положительных и отрицательных структур), тогда как южный склон более монолитен. Дифференцированные новейшие тектонические движения обусловили образование целой серии уступов, отчетливо выраженных в рельефе и присущих как северным, так и южным склонам, расположенным почти на одном гипсометрическом уровне. Хорошо сохранившиеся доорогенные поверхности выравнивания (пенеплены) - плоские платообразные поверхности хребтов - яркое подтверждение молодости горообразовательных процессов в Жетысу-Алатау. Как и в Иле-Алатау, в Жетысу-Алатау выделяется высокогорный, среднегорный и низкогорный рельеф, располагающийся на тех же гипсометрических уровнях. В межгорных впадинах и отдельных хребтах Жетысу-Алатау предгорные равнины называются адырами, с глубиной эрозионного расчленения до 50-200 м. в основном адырный рельеф сформировался на нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных шлейфах, сложенных гравийно-галечниками, конгломератами и перекрытыми лессовидными суглинками. в местах наиболее интенсивного эрозионного расчленения неогеновых глинистых отложений сформировался рельеф бедленда. Густая овражно-балочная сеть создает трудно-проходимый рельеф, поверхность которого лишена почвенно-растительного покрова. Подгорные равнины, расположенные у подножия Иле-Алатау и Жетысу-Алатау приурочены к предгорным прогибам. Образование их шло путем слияния конусов выноса постоянных и временных водотоков, гипсометрически они располагаются ниже предгорных равнин. С удалением от гор предгорные шлейфы выполаживаются и переходят в аллювиально-пролювиальные равнины. Генетически подгорные равнины дифференцируются на пролювиальные, аллювиальные и делювиальные, чаще в сочетании друг с другом. Поверхность имеет волнистый слаборасчлененный характер и сложено песчано-суглинистыми и лессовидными отложениями, перекрывающими щебнисто-галечниковые. На востоке Жетысу-Алатау ограничен крупным сбросом - Жетысу-Алатауским разломом (до 15 км шириной), известный под названием Жетысу-Алатауских ворот. [1, С.85].

Нами были проведены собственные сборы представителей сем. *Poaceae* Barnhart. в период 2007 г. , 2010-2011 гг.

Основными методами исследования были маршрутно-рекогносцировочный. Обработка, определение и сравнение растений проводились с помощью морфолого-географического метода.

При определении гербарных образцов использовали в качестве источников многотомные сводки «Флора СССР», «Флора Казахстана», «Определитель растений Средней Азии», «Иллюстрированный определитель растений Казахстана», а также работы «Злаки СССР», определение семейств и родов проводилось с помощью «Флоры Казахстана» М.С. Байтенова [2-7].

Расположение видов и надвидовых категорий в флористическом спектре проведены согласно системе А.Л. Тахтаджяна [8]. Написание латинских названий, номенклатурные изменения таксонов были выверены в соответствии с С.К. Черепановым [9].

Всего в результате наших исследований во флоре отмечено 214 видов, относящихся к 32 родам и 16 трибам (таблица).

Таблица

Количество родов и видов в семействе *Poaceae* Жетысуского Алатау

Название триб и подтриб	Количество родов	Количество видов
Отдел: <i>Magnoliophyta</i> Класс: <i>Liliopsida</i> Порядок: <i>Poales</i> Семейство: <i>Poaceae</i> Barnhart Подсемейство: <i>Pooideae</i> A. Br		
Триба 1: <i>Brachypodieae</i> (Hack.) Hayek	1	2
Триба 2: <i>Triticeae</i> Dum.		
Подтриба: <i>Triticinae</i> Trin. ex Griseb.	5	38

Подтриба: <i>Hordeinae</i> Dum.	5	21
Триба 3: <i>Bromeae</i> Dum.	3	10
Триба 4: <i>Aveneae</i> Dum.		
Подтриба: <i>Aveninae</i> C. Presl.	2	6
Подтриба: <i>Koeleriinae</i> Aschers. et Graebn.	2	10
Подтриба: <i>Airinae</i> Benth.	1	2
Подтриба: <i>Miliinae</i> Dum.	1	2
Подтриба: <i>Agrostidinae</i> Griseb	4	16
Триба 5: <i>Phalarideae</i> Benth.		
Подтриба: <i>Anthoxanthinae</i> Miq.	2	3
Подтриба: <i>Phalaridinae</i> Griseb.	1	1
Триба 6: <i>Phleae</i> Dum.		
Подтриба: <i>Beckmanniinae</i> Nevski	1	2
Подтриба: <i>Phleinae</i> Benth.	1	4
Подтриба: <i>Alopecurinae</i> Dum.	1	3
Триба 7: <i>Poeae</i> R. Br.		
Подтриба: <i>Festucinae</i> C. Presl	2	16
Подтриба: <i>Poinae</i> Stapf	2	34
Подтриба: <i>Dactylidinae</i> Stapf	1	1
Триба 8: <i>Meliceae</i> Endl.		
Подтриба: <i>Glyceriinae</i> Dum	1	1
Подтриба: <i>Melicinae</i> Fries	1	3
Триба 9: <i>Stipeae</i> Dum.	5	25
Триба 10: <i>Danthonieae</i> Zotov	1	1
Триба 11: <i>Aristideae</i> C. E. Hubb.	1	1
Триба 12: <i>Aeluropodeae</i> Nevski ex Bor	1	2
Триба 13: <i>Pappophoreae</i> Woods	1	1
Триба 14: <i>Cynodonteae</i> Dum.		
Подтриба: <i>Eragrostidinae</i> C. Presl	2	6
Подтриба: <i>Chloridinae</i> C. Presl	2	2
Подтриба: <i>Sporobolinae</i> Benth.	1	2
Триба 15: <i>Paniceae</i> R. Br.		
Подтриба: <i>Brachiariinae</i> Butzin	2	2
Подтриба: <i>Setariinae</i> Dum.	1	3
Триба 16: <i>Andropogoneae</i> Dum.		
Подтриба: <i>Andropogoninae</i> C. Presl	1	1
Итого:	32	214

В результате наших исследований выявлено, что на первом месте среди триб семейства *Poaceae* занимает триба *Triticeae* Dum., к ней относятся 59 видов и 10 родов, на втором месте триба *Poeae* R. Br. (51 вид, 5 родов) и на третьем месте триба *Stipeae* Dum., которая содержит 25 видов, относящихся к 5 родам.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Физическая география Республики Казахстан: Учебное пособие. - Астана: Евр.Нац. уни. им. Л. Н. Гумилева, «Аркас», 2010. - С. 81-85.
- 2 Флора СССР. - М.-Л., 1934-1964. - Т. 1-30.
- 3 Флора Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1956-1967. - Т.Т. 1-9.
- 4 Определитель растений Средней Азии. - Ташкент: ФАН, 1968-1996. - Т.Т. 1-10.
- 5 Иллюстрированный определитель растений Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1969-1972. - Т.1-2.
- 6 Цвелева Н.Н. Злаки СССР. - Л.: Наука, 1976. - 788 с.
- 7 Байтенов М.С. Флора Казахстана. - Алматы: Ғылым, 2001. - Т. 1-2.
- 8 Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. - Л.: Наука, 1987. - 439 с.
- 9 Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. - Л.: Наука, 1981. - 509 с.

Мақалада Жетісу Алатауы *Poaceae* Barnhart тұқымдасы өкілдеріне талдау жасалынды. Талдаудың көрсеткіштері бойынша аймақтағы флорада *Poaceae* Barnhart тұқымдасының 214 түрі және 32 туыс, 16 триба анықталды.

This paper is devoted to analysis of *Poaceae* Barnhart family of Zhetysu Alatau, Analysis has shown that there are 214 species of *Poaceae* Barnhart family, which are referred to 32 genuses and 16 tribes.