

Jami mavsum davomida 1 sm³ da 630 o'simlik gul changlari aniqlandi.

Fevral- mart oyidan boshlab zarang, tol, terak, chinor, shumtol, kashtan, savr daraxti kabi o'simliklarning chang donalari hosil bo'la boshladi va mart oyining ikkinchi o'n kunligida chang donalarining miqdori maksimal qiymatga ega bo'ldi. Zarang osimlik changlari hosil bo'lishi aprel oyining birinchi o'n kunligiga qadar davom etdi.

Mart – aprel oyida qayin, yong'och, tut kabi o'simliklarning chang donalari hosil bo'la boshladi va aprel oyining ikkinchi o'n kunligida chang donalarining miqdori maksimal qiymatga ega bo'ldi. Qayin o'simligi changlari hosil bo'lishi may oyining birinchi o'n kunligiga qadar davom etdi.

Aprel – may oyida yapon saforasi, akasiya, anor kabi o'simliklarning chang donalari hosil bo'la boshladi va may oyining uchunchi o'n kunligida chang donalarining miqdori maksimal qiymatga ega bo'ldi.

May – iyun oyidan boshlab asosan o't o'simliklar chang donalarining hosil bo'lish jarayoni boshlandi.

Xulosa: Samarqand shahri havosi tarkibida 2022 yil tadqiqot natijalariga ko'ra jami 34 ta oilaga mansub o'simlik taksoni mavjud bo'lib, shundan 40 ga yaqin tur daraxt va butalarni va 30 dan ziyod o't o'simliklari aniqlandi. Daraxt va butalar orasida aeropalinologik spektrda dominant tur sifatida terak, chinor, zarang, shumtol kabi o'simliklar tashkil qildi.

Jo'ka, qayrag'och, lipa, majnuntol, eman kabi o'simliklarning gulchanglari kichik miqdorda, lola daraxti, ginkgo, mangoliya kabi o'simliklarning gulchanglari esa juda kam miqdorda aniqlandi. Jami daraxt gulchanglari 2022 yilda 63,82% ni o't o'simliklar 36,13% tashkil qildi. Bu ko'rsatkich oldingi yillarga nisbatan bir muncha miqdori yuqoriligini anglatadi. Bunga sabab so'nggi shahar infrotuzilmasida ko'plab manzarali daraxt va butalarning ekilishi va bundan tashqari har xil assortimentli gullarning keltirilishi va introduksiya etilishi deb bilamiz.

Adabiyotlar

1. Астафьева Н.Г. Пыльцевая аллергия в Саратовской области [Текст] / Н.Г.Астафьева, Е.Н.Удовиченко, И.В.Гамова, И.А.Перфилова, Д.Ю.Кобзев // Российский аллергологический журнал. № 1.2010. -С. 17–25.

2. Посевина Ю. М. Палиноэкологический мониторинг атмосферного воздуха г. Рязани: автореф. дисс. ... к.б.н. -М.: 2011.

3. Посевина Ю. М., Иванов Е. С., Северова Е. Э. Палиноэкологическая оценка качества атмосферного воздуха // Вестник РУДН, серия «Экология и безопасность жизнедеятельности», 2010, № 5, -С.15.

4. Djumaeva Z. O' Samarqand shahridagi dastlabki palinologik tadqiqotlar O'zMU ilmiy jurnali 2023. 3/1, -S.49 -54

5. Джумаева З., Очилов У., Хайдаров Х. Самарканд шахри мисолида аллерген флоранинг таксономик таркиби тахлили ЎзМИ илмий журналы 2022. 3/26 48-6.

6. Soldevilla G. C., Gonzalez C. P., Teno A. P., Vilches D. E. Spanish Aerobiology Network (REA): Management and Quality Manual. Cordoba: Serviciode publicaciones de la Universidad de Cordoba, 2007. -P.36.

7. Wilken-Jensen K., Gravesen S. Atlas of Moulds in Europe causing respiratory allergy. Copenhagen: ASK Publishing, 1984.

РЕЗЮМЕ. Tadqiqotlar Samarqand shaxrida o'simlik gulchanglarining sutkalik va mavsumiy qonuniyatlarini aniqlash va o'rganish misolida olib borildi. 2022 yilda Samarqand shaxri havosi tarkibida 34 ta oilaga mansub turlari 40 ga yaqin daraxt va buta, 30 ga yaqin o't o'simlik turlari aniqlandi. Aeropalinologik spektrda chinor, qarag'ay, qayin, terak, zarang, shuvoq va donli o'simliklar ustunlik qildi. O'simlik gulchanglarining tarqalishi havo haroratiga, bosimga, shamol tezligiga va yog'ingarchilik miqdoriga ham bog'liq.

РЕЗЮМЕ. Исследования проводились на примере выявления и изучения суточных и сезонных закономерностей пыльцы растений в городе Самарканде. В 2022 году в воздухе города Самарканд было выявлено 34 вида растений 40 видов деревьев и кустарников, 30 видов травянистых растений). В аэропалинологическом спектре преобладали клен, сосна, береза, тополь, софора японский, тюльпанное дерево, полынь и злак. Распространение пыльцы растений также зависит от температуры воздуха, давления, скорости ветра и осадков.

SUMMARY. The research was carried out on the example of identifying and studying the daily and seasonal patterns of pollen of plants in the city of Samarkand. In 2022, 34 species of plants 40 species of trees and shrubs, 30 species of herbaceous plants were identified in the air of the city of Samarkand. The aeropalinological spectrum was dominated by maple, pine, birch, poplar, Japanese sophora, tulip tree, wormwood and grass. The spread of plant pollen also depends on air temperature, pressure, wind speed and precipitation.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АНАЛИЗЫ ФАУНЫ, БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙСТВА УСАТЫХ ЖУКОВ (Coleoptera, Cerambycidae) ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Т.И.Жугунисов – доктор биологических наук, доцент

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Е.С.Дуйсенгалиев – базовый докторант

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Таянч сўзлар: экологик омил, зараркунанда, узун шохлаи кўнгизлар, кўғирчоқлар, личинкалар, дарахтлар.

Ключевые слова: экологический фактор, вредители, жуки-усачи, куколки, личинки, деревья.

Key words: ecological factor, pests, longhorn beetles, pupae, larvae, trees.

Жуки-усачи, или дровосеки (Cerambycidae), своим развитием тесно связаны с древесно-кустарниковой, а некоторые виды с травянистой растительностью. В основном их значение в лесном хозяйстве, как стволовых вредителей и вредителей пиломатериалов. Но самая главная их роль в биоценозах – это участие в утилизации мертвой и ослабленной древесно-кустарниковой растительности. Все это делает усачей крупным индикатором состояния лесных биоценозов. А фаунистическое разнообразие и численность усачей на ООПТ может служить мониторинговым эталоном степени сохранности территории.

Семейство Усачи (дровосеки) – широко распространено во всем мире. В Средней Азии разным данным обитает от 900 до 1500 видов [1]. Современные исследования авторы проводили, начиная с 1971 г. по настоящее время. Для выявления фауны усачей (Cerambycidae) использовались различные методы: ловушки, выведение из кормовых растений, сборы на источники света, укусы по кустарникам, траве и веткам

деревьев и др. Но преобладали обычные ручные сборы с растений.

По срокам развития в природе имаго усачей можно разделить на несколько групп. Одну группу составляют виды (Mesosa myops (Dalm.), Rhagium inquisitor (L.)), у которых жуки появляются в конце лета и остаются на зиму. Весной следующего года выходят с мест зимовки, питаются, спариваются и самки откладывают яйца. У большинства перезимовавших жуков дополнительное питание – необходимое условие для размножения. К следующей группе относятся виды (Brachyta interrogationis (L.)), у которых взрослые насекомые отрождаются ранней весной (май) [2]. Примерно через неделю после этого жуки выходят с мест выплода, вдобавок они питаются и затем размножаются. Последнюю зиму они переживают в фазе куколки или личинки.

Большее число видов относится к группе, взрослые насекомые которой отрождаются преимущественно в июне, выходят из кукольных колыбелек в конце июня – начале июля. Некоторые из них приступают к раз-

множению без дополнительного питания. Особую группу составляют виды (*Monochamus urussovi* (Fisch.), *Saperda carcharias* (L.)), обладающие растянутым периодом лета. Жуки отрождаются в июне — июле, встречаются до сентября включительно. Жуки этой группы нуждаются в дополнительном питании. Потребность в дополнительном питании у взрослых насекомых возникает в зависимости от их физиологического состояния и от степени развития половых желез. По этому признаку семейство можно разделить на две большие группы.

Первую группу составляют виды, у которых имаго отрождаются с недоразвитыми половыми железами. К ним относятся многие *Lamiinae* (*Monochamini*, *Saperdini* и пр.), некоторые *Lepturinae*, *Aseminae* и др. Как правило, жуки этой группы питаются тканями тех видов растений, которые заселяются самками. К примеру, жуки *Monochamus urussovi* (Fisch.) и *Monochamus sutor* (L.) подгрызают кору молодых побегов хвойных деревьев. В период питания у жуков созревают половые железы, после чего они приступают к размножению. У некоторых видов родов *Monochamus*, *Saperda* и других жуков после откладки яиц нередко возвращаются к повторному питанию [3].

Ко второй группе относятся виды, взрослые насекомые которых отрождаются с развитыми половыми железами, способные к размножению без дополнительного питания. Это преимущественно представители *Lepturinae* и *Cerambycinae*. Здесь можно выделить две подгруппы. Одни (*Xylotrechus*) ведут скрытый образ жизни, не питаются, сразу после выхода из куколочных колыбелек приступают к спариванию и откладке яиц. Жуки этих видов нуждаются лишь в воде, которую они легко находят в местах кладки яиц. Продолжительность жизни жуков этой подгруппы в среднем 2, реже 3 - 4 недели. Вторая подгруппа включает виды (*Leptura*, *Strangalia*, *Chlorophorus* и др.), имаго которых ведут открытый образ жизни, встречаются на цветах, питаются там пыльцой, реже лепестками. Здесь же спариваются, затем самки летят в места откладки яиц. Жуки этих видов наиболее активны в ясную теплую погоду, после захода солнца скрываются в травянистом покрове или в напочвенной подстилке. Продолжительность жизни жуков — 4, реже 6 - 8 недель.

Откладка яиц сопровождается сложными поведенческими реакциями самок, которые обеспечивают выбор наилучших условий для развития личинок. Самки одних видов откладывают яйца на отмирающие или отмершие корни деревьев. К ним следует отнести *Pachyta quadrimaculata* (L.) (сосна), *Pachyta lamed* (L.) (ель), *Pachytodes erraticus* (Dalm.) (берёза) и другие виды, заселяющие корни различных древесных пород [3;4]. Самка отыскивает место, где находится корень, зарывается в почву и на корень откладывает яйца обычно по одному, реже больше, затем процедура откладки повторяется.

Другую группу усачей объединяет способ откладки яиц в щели коры и в трещины древесины погибших деревьев. При этом самка сначала обследует яйцекладом расщелину, затем откладывает яйцо. Как правило, они откладываются по одному на некотором расстоянии. На стволах с гладкой корой (осина, тополь и др.) самки некоторых видов откладывают яйца под пластинки лишайников. К следующей группе необходимо отнести виды, самки которых с помощью верхних челюстей наносят насечки на коре побегов и затем через них под кору откладывают по одному, редко два яйца. К этой группе относятся многие виды из *Lamiinae*. И, наконец, особую группу видов составляют представители родов *Obrium*, *Stenhomalus*, *Purpuricenus*, *Amarysius* и *Asias*, самки которых сначала приклеивают яйцо к коре побега, затем покрывают его сверху тонкими волокнами, соскобленными предварительно с коры

при помощи специальной щеточки, расположенной на вершине брюшка снизу. В результате яйцо становится трудно заметным. Плодовитость самок варьирует в значительных размерах. При вскрытии самок удавалось обнаружить от 64 (*Clytus arietis* (L.)) [Bily, Mehl, 1989] и 127 (*Lepturobosca virens* (L.)) до 449 яиц (*Stictoleptura rubra* (L.)) [Черепанов, 1979]. Большой плодовитостью обладают обычно жуки тех видов, развитие которых происходит в мертвой древесине.

Продолжительность зародышевого развития личинок в фазе яйца зависит от сезона года, температуры и влажности окружающей среды. Обычно отрождение личинок происходит через 10-20 дней.

Личинки усачей всех видов в своем развитии переживают две основные стадии. Первая стадия соответствует периоду питания и роста, вторая — периоду подготовки к окукливанию. Стадия роста наиболее продолжительная. Она длится от нескольких месяцев у одних видов, до 2-3 лет и более у других. Наиболее интенсивный рост в первые месяцы жизни личинок, к концу первой стадии он постепенно замедляется. В период зимовки личинки находятся в состоянии холодового оцепенения. В это время вес у них уменьшается до 6,7% и более. С наступлением оттепели личинки снова становятся деятельными. Уменьшение веса происходит также в период линьки. Перед окукливанием личинки перестают питаться, переживают стадию подготовки к окукливанию. В это время они делают куколочную колыбельку, очищают кишечный тракт, сначала впадают в состояние диапаузы, а затем окукливаются. Диапауза у некоторых видов начинается в августе и заканчивается весной следующего года.

Процесс подготовки куколочной колыбельки занимает у личинок от нескольких дней до 1-2 недель. Личинки родов *Prionus*, *Brachyta*, *Pachyta*, *Acmaeops*, *Dorcadion* и других окукливаются в верхнем слое почвы. При этом личинка принимает горизонтальное положение, делает энергичные вращательные движения, таким образом уплотняя и отполировывая стенки колыбельки, которая приобретает сферическую форму.

Личинки родов *Rhagium*, *Acanthocinus* и других устраивают колыбельку под корой или в верхнем слое древесины, обкладывая её крупной волокнистой буровой мукой, после этого также совершают вокруг оси вращательные движения, отполировывая стенки. Личинки некоторых видов делают куколочные колыбельки в древесине, выгрызают выход к поверхности ствола, забивают его буровой мукой. Личинки других видов устраивают колыбельки в верхнем слое древесины так, что между корой и колыбелькой остается слой древесины толщиной 2-9 мм. В этом случае выход из колыбельки выгрызают имаго.

Личинки родов *Agarantia*, *Phytoecia* живут в стеблях травянистых растений. К периоду окукливания спускаются в прикорневую часть, делают там или даже в корне колыбельку, к поверхности прогрызают выход, забивают его волокнистой буровой мукой и затем окукливаются.

Личинки большинства видов окукливаются после второй-третьей зимовки, лишь у некоторых окукливание наступает после пятой, возможно после шестой-седьмой зимовки. Иногда развитие сильно замедляется и может длиться более 20 лет (*Chlorophorus*) [Плавильщиков, 1936]. Продолжительность личиночной фазы в значительной мере зависит от влажности среды обитания. При отклонении влажности древесины от нормы развитие личинок задерживается, особенно остро это проявляется при недостатке влаги.

Продолжительность развития куколок зависит от температуры и влажности воздуха в колыбельках, в которых они развиваются. Например, для куколок родов *Pachyta*, *Brachyta*, *Acmaeops* и других, развиваю-

щихся в почве, наиболее оптимальные условия создаются при температуре 12-14°C. Повышение температуры до 20°C приводит к гибели куколок, понижение вызывает задержку в развитии. Развитие куколок происходит при 100%-ной влажности воздуха. Понижение влажности приводит к потере воды организмом, замедлению развития и гибели куколок. Наилучшие условия сохраняются в закрытых кукольных колыбельках.

У большинства видов куколка развивается не более 3 недель, обычно 16-20 дней. Лишь у некоторых (виды рода *Астеорс* и др.), личинки которых выпадают на окукливание в холодную почву, развитие затягивается до 4 недель.

Молодые жуки, отродившиеся весной или в начале лета, покидают кукольную колыбельку через 1-2 недели, после этого питаются и вскоре приступают к размножению. Жуки отродившиеся в конце лета или осенью, отыскивают места для зимовки и размножаются весной следующего года.

Усачи участвуют в утилизации мертвой древесины в качестве ее первичных деструкторов, поэтому играют важную роль в жизни растительных сообществ, особенно лесных. В пищевых цепях лесных экосистем личинки и имаго усачей являются необходимым звеном, способствуя распределению накопленного растениями органического вещества. Развиваясь в первую очередь в отмирающих и нежизнеспособных деревьях, дровосеки часто выполняют функции санитаров, ускоряя естественные процессы изреживания и смены древостоя. Имаго многих видов усачей питаются на цветах, при этом участвуют в опылении. В целом роль усачей в природе нельзя оценить иначе как положительную.

Отрицательное значение усачей связано лишь с тем, что в потреблении древесины с ними конкурирует человек. Некоторые виды дровосеков относятся к числу серьезных вредителей лесного хозяйства. Еще в начале 20 века значимость усачей недооценивали. Н.Н.Плавильщиков [1936] писал: «Результаты недооценки нашими лесоводами лесохозяйственного значения жуков-дровосеков уже сказывается. Так, в Красноярском крае жуками *Monochamus* приведено в полную негодность около 1 млн. га лесов в течение всего 2-3 лет, в промежутки 1932-1935 гг.». Нет сомнений, что в наши дни некоторые виды усачей оказывают существенное влияние на состояние лесов, особенно в России.

Вред, который наносят личинки жуков-дровосеков лесу, нередко является более существенным, чем вред, нанесенный любым иным вредителем. Так как они наносят не только физиологический, но и технический вред, при этом тысячи гектаров строевого леса становятся пригодными только на плохие дрова. То обстоятельство, что большинство усачей являются вторичными вредителями, вовсе не умаляет их экономического значения. Поврежденное первичным вредителем дерево может временно ослабеть, может и погибнуть, но при этом оно практически не теряет своей ценности строи-

тельного материала. Дровосек же сведет строительную ценность этого дерева к нулю.

Физиологический вред в чистом виде наносится сравнительно редко. Все большей части он сопровождается и техническими повреждениями. Как пример чисто физиологического вреда, можно привести объедание молодых веточек жуками рода *Monochamus* во время дополнительного питания. Обгладывая кору на молодых веточках хвойных, они производят так называемую подстрижку кроны. До известной степени чисто физиологическим является и вред, наносимый хвойным породам личинками *Spondylus buprestoides* (L.), но это только в тех случаях, пока личинка развивается за счет корней. Значение дровосеков, наносящих физиологический вред, особенно сказывается в питомниках и на больших посадках. Опасный вредитель молодых тополей, осин и ивы – малый осиновый скрипун (*Saperda populnea* (L.)) [Маслов и др., 1988]. Физиологический вред, но уже с большей или меньшей примесью вреда технического, наносят дереву все личинки дровосеков, живущие за счет луба и древесины живых деревьев.

Технический вред. Все усачи, личинки которых развиваются за счет древесины, в какой-то мере являются техническими вредителями леса. Виды, личинки которых не проникают в древесину глубоко, а делают только крючковатый ход для окукливания, наносят менее существенные технические повреждения. Таковы *Tetropium fuscum* F., *Acanthocinus aedilis* L. Например, потери пиломатериалов с деревьев, поврежденных *Tetropium castaneum* L. в нижней части, составляют 33-44% у стволов среднего возраста, 21-28% у стволов возраста рубки [Новак, Грозинка, Стары, 1974]. Часто ходы личинок открывают дорогу в древесину спорам грибов и дерево вскоре оказывается заражено гнилью. К примеру, усачи *Monochamus urussovi* переносят гриб синевы древесины из рода *Leptographium* [Jacobs et al., 2000]. Наиболее существенные повреждения наносят виды, личинки которых проникают в древесину глубоко и прогрызают здесь длинные ходы (*Monochamus*, *Ergates faber* (L.) и многие другие). Повреждения, наносимые свежеспиленному лесу. Многие виды усачей не только селятся на свежеспиленных деревьях, но даже предпочитают их стоящим на корню (ослабленным), те же *Monochamus*. Видов, которые заселяли бы исключительно свежеспиленные деревья, нет. Вред, наносимый спиленному дереву, сводится к повреждениям технического характера [4].

Повреждения, наносимые сухим лесоматериалом, постройкам и изделиям. Многие усачи развиваются за счет уже сухой древесины. Они могут заселять сухой ствол в лесу, бревна, доски, деревянные постройки, изделия из дерева. Здесь наносимый вред заключается в полном разрушении заселенного материала. Такой вред могут наносить *Hylotrupes bajulus* (L.), *Callidium violaceum* (L.) и др.

Литература

1. Татаринова А.Ф., Никитский Н.Б., Догин М.М. Усачи или Дровосеки (Coleoptera, Cerambycidae), - СПб.: «Наука», 2007. –С. 301. (Фауна европейского Северо-Востока России. Усачи. Т.VIII, ч 2).
 2. Крыжановский О.Л. 1965. Состав и происхождение наземной фауны Средней Азии (главным образом на материале по жесткокрылым) [Composition and origin of the terrestrial fauna of Central Asia (based chiefly on the beetles material)]. -Москва – Ленинград: «Наука». -С. 430.
 3. Крыжановский О.Л., Насекомые и клещи - вредители сельскохозяйственных культур. Том II. Жесткокрылые. –Л.: «Наука», 1974. –С. 336.
 4. Михайлов В.А. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) юго востока Средней Азии (фауна, экология, значения в биоценозах). Автореферат диссертации на соиск. ученой степени доктора биол. наук. –Ленинград: 1998, -С. 33.
- РЕЗЮМЕ.** Мақолада Жанубий Оролбўйидаги узун шоҳли кўнғизлар (Coleoptera, Cerambycidae) оиласининг фаунистик хусусиятлари ҳақида сўз боради. Ўрта Осиёда кўнғизларнинг фаунаси ҳали етарлича ўрганилмаган. Бу Ўзбекистоннинг Coleoptera фаунасидаги таълиқ таълиқлидир. Адабиётларда ушбу минтақадаги кўнғизларнинг экологияси ва морфологияси бўйича бир неча маълумотлар мавжуд, бир қатор турлари фақат дастлабки тавсифлардан маълум.
- РЕЗЮМЕ.** В статье рассматриваются фаунистические особенности семейства усатых жуков (Coleoptera, Cerambycidae) Южного Приаралья. Фауны усатых жуков в Средней Азии ещё недостаточно освоены. В полной мере оно относится и к фауне

Coleoptera Uzbekistana. В литературе имеются лишь отдельные сведения об экологии и морфологии жуков-щелкунов этого региона, ряд видов известен только по первоописаниям.

SUMMARY. The article deals with the faunistic features of the family of baleen beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Southern Aral Sea region. The fauna of baleen beetles in Central Asia has not yet been studied enough. This fully applies to the fauna of Coleoptera of Uzbekistan. The literature contains only a few data on the ecology and morphology of click beetles in this region; a number of species are known only from original descriptions.

SALSOLA RICHTERI (MOQ.) KAREL EX LITV. HÁM SALSOLA PALETZKIANA LITV.LER-TIYKARGÍ FITOMELIORANT ÓSIMLIKLER

M.A.Karlibayeva – tayanish doktorant

M.T.Baltabaev – biologiya ilimleriniń kandidati

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch soʻzlar: fitomeliiorant, yem-xashak oʻsimlik, ildiz tizimi, endemik turlar, cherkez urugʻi, novda, meva, vegetativ koʻpayish, barg, generativ faza, absolyut massasi, choʻl, alkaloidlar, qalamcha, qumli tuproq.

Ключевые слова: фитомелиiorанты, кормовое растение, корневая система, endemic species, семена солянка Рихтера, побег, плод, вегетативная размножение, лист, генеративная фаза, абсолютная вес, пустыня, алкалоиды, черенка, песчаная почва.

Key words: phytomeliiorants, fodder plant, root system, Richter's solyanka seeds, fruit, vegetative reproduction, leaf, generative phase, absolute weight, desert, alkaloids, cutting, sandy soil.

Respublikamız gárezsizlikke eriskennen keyin tábiyyi ósimlik túrlerinen ekonomikanıń túrli tarmaqlarında fitomeliiorant, ot-jem hám dárilik shiyki zat ónimi retinde paydalanıw hám kóbeytiwge ayrıqsha itibar qaratılıp atır. Bul ilajlardı ámelge asırıwda xalıq aralıq hám mámleketlik áhmiyetke iye islenip atırǵan jumıslar, sonday-aq, Aral aldı hám Aral teńizi suwı qurıǵan aymaqlardıń házirgi ekologiyalıq halatın jaqsılaw, tábiyyi resurslardı anıqlaw, olardan óndiristiń túrli tarawlarında paydalanıw boyınsha nátiyjelerge erisildi. Ásirese, Aralboyı aymaǵındaǵı ósimlik túrleriniń hár túrliligin anıqlaw, olardıń bioekologiyalıq qásiyetlerin ilimiy tiykarlaw hám kelesheǵı bar ósimliklerden fitomeliioraciya jumıslarında paydalanıw keń engizilgen.

Usınday toǵay dúziwshi fitomeliiorant ósimlikler qatarına aq cherkez hám qara cherkezdi kiritiwge boladı, ol ámeliyatta keń qollanıladı. Bul túr qumbat bahalı ot-jemlik ósimlik bolıp esaplanadı. Cherkezdi hámme sharwa malları, ásirese túye hám qoy-eshkiler jıldıń hámme paslında súysinip jeydi. Qoylar jazda ósimliktiń japıraqların júdá súyip jeydi, gúzgi-qısqı dáwirde cherkez bahalı maylı ot-jem ósimlik bolıp xızmet etedi, sebebi shóp deneli hám yarım puta ósimlikler qar astında qalıp, jew mümkinshilikleri bolmay qaladı [2].

Cherkezdiń ashıq qumlarda ósiwi, kóp tuqım beriwi, qálemshe hám tuqım menen kóbeyiwi, duzǵa shıdamlılıǵı, tamir sistemasınıń kúshli rawajlanıwı, qosımsha tamırlar payda etiw, onıń qumdı bekkemlewde eń tiykarǵı ósimlik sıpatında qalıpsıwında járdem beredi [2].

Bunnan tisqari aq cherkez mámleketlik farmokopeya quramına kiredi.

Miywelerinde, shaqalarında (pobeg) gipertoniya hám awır nerv keselliklerinde qollanılatuǵın alkaloidlar-salsolidin hám salsolin boladı [5].

Qaraqalpaqstan florasında tarqalǵan soralar (*Chenopodiaceae*) -tuqımlasınıń *Salsola* tuwısına kiretuǵın cherkezdiń 2 túri *Salsola richteri* (moq.) karel ex litv. hám *Salsola paletziana* litv. (aq hám qara cherkez) bar [6].

Salsola richteri kar.-boyı 3 metrge deyin ósetuǵın iri puta deneli ósimlik, Orta Aziyanıń qumlı shólistan endemigi esaplanadı, ol Respublikamızdıń barlıq qumlı shól jerlerinde ósedi.

Tuqımlı miyweleri - kúl reńli qızıl yamasa qızıl qanatlı bir dánli miywe. Iyulde güllep baslaydı, ol suwıq túskenge shekem dawam etedi. Miyweleri sentyabr ayında pise baslaydı, oktyabr-noyabr aylarında tuqımı teriledi.

Aq cherkezdiń japıraǵınıń uzınlıǵı 3,0 sm deyin bolıp, reńi ashıq kúl reńli boladı. Japıraqları mart-aprel aylarında payda bolıp, avgust, sentyabr aylarına kelip túse baslaydı, oktyabrde tolıq túsip boladı. Aq cherkezdiń jas shaqalarında japıraǵı biraz jasil bolıp, olar ósiwi menen qara reńge kiredi [1].

Aq cherkez tiykarınan Ústirt, Arqa-batis Qızılqum hám Arqa-shıǵıs Qaraqumınıń tómengi eteklerinde keń tarqalǵan.

Salsola paletziana litv. Boyı 4-5 metrge jetetuǵın iri aǵash tárizli ósimlik. Qara cherkez dep atalıwınıń sebebi onıń shaqası hám denesi qara reńde, al aq cherkezde bolsa, denesi hám shaqaları sút reńli aqshıl boladı. Qara cherkezdi sırtqı kórinisi boyınsha aq cherkezden ajratıw qıyas, olardıń biologiyası hám ekologiyası bir- birine júdá úqsas, ol aq cherkezge qaraǵanda tez ósedi, onıń nálsheleri birinshi jıldıń ózinde 1 metrge shekem jetedi. Aǵashı iri hám sıǵış boladı, sonıń ushın kúshli samaldan keyin onıń shaqaları sınp qaladı.

Qara cherkez júdá tez ósedi, 3-4 jıldıń ózinde belgili ósiw dárejesine jetedi hám kóp massa payda etedi, onıń juwan denesi qıysayıp quwraydı. 6-7 jıldan keyin onıń kóp shaqaları quwrıp qaladı. Qara cherkez jaqtılıqtı súyiwshi ósimlik bolǵanlıqtan onıń tómengi shaqaları sayada qalıp quwraydı. Ol 18-20 jılǵa shekem tirishilik etedi. Bul jasta yarım qurǵaq bolıp, qıysıq hám quwraǵan shaqaları kóp ásirlik daraqlardı esletedi.

Qara cherkez hawa-rayınıń ózgeriwi hám topıraqtıń duzlı quramına júdá tásirshen bolıp keledi. Ol tiykarınan qumda qara seksewil, aq seksewil hám júzgin ósimlikleri menen birge ósedi, onıń qosımsha tamırları qumdı bekkemlew ushın xızmet qıladı. Ol aq cherkez sıyaqlı ot-jemlik ósimlik esaplanadı. Awıl xojalıq sharwa malları túyeler jıl dawamında jese, al qoy-eshkiler bolsa gúz-qıs aylarında súysinip jeydi.

Juǵımlılıǵı 100 kg qurǵaq azıqta báhárde 25 kg azıq birligi, al qısta 33-35 kg azıq birlikke iye boladı. Protein muǵdarı 16,5- 22,9% ke teń [5].

Bul ósimlik tiykarınan tuqım arqalı hám vegetativ (qálemshe arqalı) jol menen kóbeyedi.

Cherkez túrlerin qálemsheden kóbeytkende birinshi jıldıń ózinde jaqsı nátiyje beredi, yaǵnıy otırǵızılǵan qálemsheniń 50% ti ósip rawajlanıp jasil shaqalar payda etedi, vegetaciya dáwiri ishinde 26% ti generativ fazaǵa ótip tuqım beredi, bul hawa-rayı menen baylanıslı, jıl qurǵaq kelgende onıń ósiw rawajlanıwı keskin tómelenip ketedi.

Jazdıń qattı ıssı waqtında kún qum ústin kúshli qızdıǵanda jas ósimliklerdiń tamir moynı shıdamay, ólip qalıw jaǵdayları ushıraydı.

Tábiyyi jaylawlarda aq cherkezler kem ushıraydı. Onıń tiykarǵı komponentleri bolıp aq seksewil, júzgin túrleri, astragal hám basqa ósimlikler esaplanadı.

Tábiyyi hám jasalma shárayatlarda ot-jem ósimlik massasınıń dinamikası onıń jasına hám jıldıń meteorologiyalıq shárayatına baylanıslı boladı. Bir jıllıq ósimlikler hár jılı massalıq ónimdarlıǵı boyınsha meteorologiyalıq shárayatlardıń baylanıslı óz-ara bir-birinen parq qıladı.

Tábiyyi jaylawlardaǵı ortasha zúraát 4,0-5,0 c/ga quraydı, al mádeniy shárayatta ónimdarlıǵı birinshi jılı 1,4 c/ga, úshinshi jılı 9,8 c/ga beredi.

Házirgi waqıtta bul ósimlikler jaylawlardı jaqsılaw ushın keńnen paydalanbaqta, sonlıqtan kóp muǵdardaǵı