

РЕЗЮМЕ. Маколада Қорақалпоғистон Республикасида тилким барғли юмшоқ мева - Маласосарпус сритхмифолиуснинг ўрганиш мақсади ва вазибалари, ботаник тавсифи, биологияси келтирилган. Юмшоқ мева ўсимлиги ноқулай шўрланган ерларда кенг қўллаш ҳамда Қорақалпоғистон ва Ўстюртнинг sanoat районларида резавор ўсимлиги сифатида етиштириш учун истикболли озик-овқат ва манзарали ўсимлик ҳисобланади. Кўплиги: 2022 йилда турнинг 7 та тсенотик популяцияси қайд этилган (Ўстюртнинг шарқий ягида), умумий сони 200 га яқин. Асосий чекловчи омиллар табиий шароитда ёмон регенерация эди. Яшаш жойларида иктисодий фаолият; буталарга, одам тарафидан пояларнинг чопиб зарар етказиш. М. сритхмифолиус уруғ ва вегетатив (қаламчалар билан) кўпаяди. Қолган поясидан ўнп чикади, поялари (тошлар ёки тупроқ билан ёпилиб қолганда), ўрмаловчи поялари билан кўпаяди. Уруғлар билан кўпайтирилади, лекин табиатда ўз-ўзидан кўпайиши ҳолатида оз сонли особлари омон қолади.

РЕЗЮМЕ. В статье дается цель и задачи исследования, ботаническое описание, биология Мягкоплодника кристмолистного - *Malacocarpus crithmifolius* в Республике Каракалпакстан. Мягкоплодник является перспективным пищевым и декоративным растением для широкого использования на засоленных неудобных землях и для введения в культуру в качестве ягодного растения в промышленных районах Каракалпакстана и Устюрта. Численность: В 2022 г. отмечено 7 ценотических популяций вида (на восточном чинке Устюрта), общей численностью около 200 особей. Основными лимитирующими факторами стало плохое возобновление в природных условиях. Хозяйственная деятельность в местах обитания; повреждение кустов, обрубка стволиков человеком. Размножается *M. crithmifolius* семенами и вегетативно (отводками). Возобновляется от пня, вкореняется отводками (засыпанными камнями или почвой), стелющимися побегами. Размножается семенами, но в природе выживает небольшое число особей самосева.

SUMMARY. The article gives the purpose and objectives of the study, botanical description, and biology of the soft-leaved crithmifolius - *Malacocarpus crithmifolius* in the Republic of Karakalpakstan. Promising food and ornamental plant for widespread use on saline inconvenient lands and for introduction into culture as a berry plant in the industrial areas of Karakalpakstan. Population: In 2022, 7 cenotic populations of the species were noted (on the eastern of Ustyurt), with a total number of about 200 individuals. The main limiting factors were poor renewal in natural conditions. Economic activity in habitats; damage to bushes, stumping of stems by man. *M. crithmifolius* reproduces by seeds and vegetatively (layering). It resumes from the stump, takes root by layering (covered with stones or soil), creeping shoots. Propagated by seeds, but in nature a small number of individuals survive self-seeding.

O'SIMLIK GULCHANGLARINING SUTKALIK VA MAVSUMIY TARQALISH QONUNIYATLARI SAMARQAND SHAHRI MISOLIDA

Z.O'. Djumayeva – doktorant

X.Q. Haydarov – biologiya fanlari doktori, professor
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

X.E. Tursunboev – biologiya fanlari nomzodi, dotsent
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

A.B. Nozimova – doktorant

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

Tayanch soʻzlar: oʻsimlik, aeropalinologiya, ekologiya, gulchang, daraxt, biologiya, changlanish, allergiya.

Ключевые слова: растение, аэропалинология, экология, пыльца, дерево, биология, опыление, аллергия.

Key words: plant, aeropalinology, ecology, pollen, tree, biology, pollination, allergy.

Kirish. Palinologiya - gulchanglar va sporalar haqidagi fan boʻlib, 17-asr oxirida paydo boʻlgan. Mikroskopning ixtiro qilinishi bilan botaniklar oʻsimlikning koʻzga koʻrinmas juda kichik aʼzosi - gulchanglari va sporalari orqali oʻsimlik turlarini aniqlash imkoniyatiga ega boʻldilar. Aniqlanishicha, ularning qobigʻi barqaror modda - sporopollenindan iborat boʻlib, u millionlab yillar davomida saqlanishi mumkin. Oʻsimlik gul changlari tibbiyotda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ingliz palinologi X.Xayd Yevropada pichan isitmasi (pollinoz) don ekinlari va ayrim daraxtlarning gulchanglari, shuningdek, begona oʻtlarning ayrim turlarining gulchanglaridan kelib chiqishini aniqladi [4]. Allergen oʻsimliklardan keng tarqalgan turlar quyida keltirib oʻtilgan. Ularga qayin, eman, terak, zarang, yapon safora, lola daraxti va ignabarglilardan qaragʻay, archa kabi daraxtlar mansub. Oʻt oʻsimliklardan qichitqi oʻt, otquloq, shuvoq, qamish shuningdek, bir qator madaniy ekinlar makkajoʻxori, javdar, guruch, bugʻdoy, tariq kiradi. Sogʻliq uchun xavfli boʻlgan gulchanglar miqdorining keskin oʻsishi turli mintaqalarda turli vaqtlarda sodir boʻladi va bu jarayon gulchanglar tarqalishining xususiyatlariga bogʻliq boʻlib,

ular oʻz navbatida meteorologik sharoitlar bilan belgilanadi. Aerobiologik namunalar standartlashtirilgan usulga muvofiq amalga oshirildi. Tadqiqotlarimizda oʻsimliklardagi gul changlari soni 1m³ havo uchun hisoblab chiqildi va olingan chang donalari mikroskopiya usuli yordamida oʻranildi (Mikromed MS-2-ZOOM) [2, 5]. Gul changi donalarini aniqlashda asosan oila eʼtiborga olindi va aniqlagich atlalardan foydalanildi [1, 3, 5]. Bunda gul changlarining hosil boʻlish va tugash davri, maksimal kunlik qiymatlari va umumiy miqdori aniqlandi.

2022 yildagi maʼlumotlar shuni koʻrsatadiki, may oyining birinchi oʻn kunligida Samarqand havosi tarkibida 34 ta oʻsimlik gul changlari aniqlandi. Ulardan terak (*Populus*), qayin (*Betula*), qaragʻay (*Pinus*), chinor (*Platanus*), zarang (*Acer*) kabi oʻsimliklar ustunlik qildi. Qolganlari noaniq gul chang taksonlari edi. Oʻsimlik gulchangi taksonlari mavjudligining ketma – ketligi, vaqti, maksimal kunlik qiymatlarini va umumiy miqdorini hisobga olgan holda tahlil qilindi. Bu tadqiqot natijalari 1-jadvalda taqdim etilgan.

Jadval 1. Oʻsimlik gul changlarining sifat va miqdoriy tarkibi. Samarqand 2022 yil.

№	Oʻsimlik nomlari	Jami mavsum davomida sm ²	%	Oʻsimlik changlarining maksimal soni
Daraxt gul changlari				
1	<i>Acer sp.</i> Zarang	4564	8,01%	3048 (03. 2 - dek)
2	<i>Fraxinus sp.</i> Shumtol	3280	5,76%	2014 (03. 2-dek)
3	<i>Populus sp.</i> Terak	5010	8,79%	4028 (03. 2-dek)
4	<i>Junglans sp.</i> Yongʻoq	524	0,92%	301 (04. 1-dek)
5	<i>Salix sp.</i> Tol	3580	6,28%	2413 (03. 2-dek)
6	<i>Castanea sp.</i> Kashtan	2054	6,60%	1021 (04. 2-dek)
7	<i>Quercus sp.</i> Eman	258	0,45%	108 (04. 3-dek)
8	<i>Betula sp.</i> Qayin	64	0,11%	48 (04. 3-dek)
9	<i>Ulmus sp.</i> Qayragʻoch	210	0,37%	146 (03. 1-dek)
10	<i>Picea sp.</i> Qora qaragʻay	80	0,14%	73 (04. 3-dek)

11	<i>Paulownia sp.</i> Pavloniya	47	0,08%	28(05. 1-дек)
12	<i>Liriodendron sp.</i> Lola daraxti	28	0,05%	17(05. 1-дек)
13	<i>Ginkgo sp.</i> Ginkgo	12	0,02%	8(04. 3-дек)
14	<i>Magnolia sp.</i> Magnoliya	36	0,06%	29(03. 3-дек)
15	<i>Cercis sp.</i> Arvug'on	38	0,07%	22(04. 1-дек)
16	<i>Platanus sp</i> Chinor	6124	10,75%	4856(03. 3-дек)
17	<i>Juniperus sp.</i> Archa	5464	9,59%	3675(02. 3-дек)
18	<i>Cupressus sp.</i> Savr	4685	8,22%	3054(02. 3-дек)
19	<i>Ailanthus sp.</i> Aylant	306	0,54%	203(05. 1-дек)
20	<i>Taxus sp.</i> Tiss	8	0,01	6(03. 3-дек)
Jami daraxt gul changlari (20 ta tur)		36372	63,82%	
O't o'simliklarning gul changi				
21	<i>Plantagenaceae</i> Zupturumdoshlar	54	0,09%	26 (06. 2-дек)
22	<i>Poaceae</i> Boshog'lilar	14430	25,32%	6852(06. 2-дек)
23	<i>Chenopodiaceae</i> Sho'radoshlar	4626	8,12%	1121(06. 3-дек)
24	<i>Cyperaceae</i> Hiloldoshlar	380	0,67%	126 (07. 1-дек)
25	<i>Rosaceae</i> Ra'noguldoshlar	410	0,72%	286 (03. 3-дек)
26	<i>Polygonaceae</i> Torondoshlar	68	0,12%	45 (05. 3-дек)
27	<i>Asteraceae</i> Murakkabguldoshlar	530	0,90%	124 (05. 3-дек)
28	<i>Fabaceae</i> Burchoqdoshlar	52	0,09%	21 (06. 3-дек)
29	<i>Lamiaceae</i> Yalpizdoshlar	49	0,08%	23 (06. 2-дек)
30	<i>Apiaceae</i> Ziradoshlar	9	0,01%	6 (07. 1-дек)
Jami o't o'simliklar gul changlari (10 ta tur)				
Jami: 30 ta		20608	36,12%	

2022 yil o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Samarqand shahri havosi tarkibidagi quyidagi o'simlik gul changlari aniqlandi va tavsif etildi. (rasm 1)

- Zarangni gullash mavsumi 6 martdan 14 aprelgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 4564 o'simlik gul changlari aniqlandi.

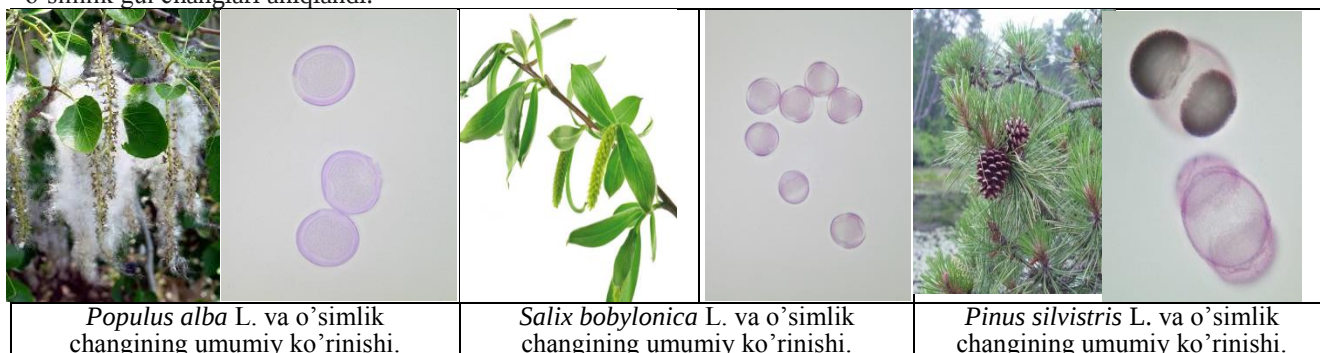
- Shumtolni gullash mavsumi 28 fevraldan 22 martgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 3280 o'simlik gul changlari aniqlandi.

- Terak o'simligining gullash mavsumi 2 martdan 25 martgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 5010 o'simlik gul changlari aniqlandi.

- Yong'oq o'simligining gullash mavsumi 18 martdan 20 aprelgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 524 o'simlik gul changlari aniqlandi.

- Tol o'simligining gullash mavsumi 26 fevraldan 23 martgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 3580 o'simlik gul changlari aniqlandi.

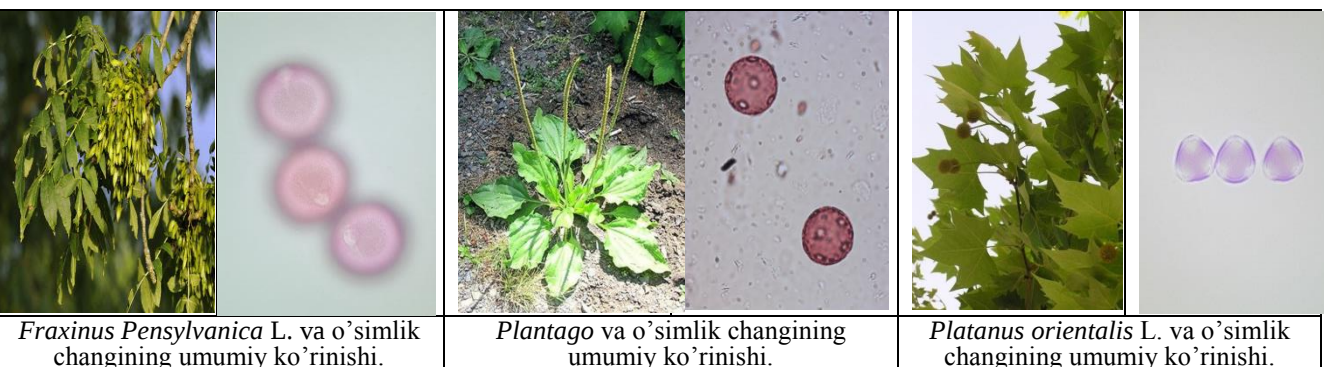
- Kashtan o'simligining gullash mavsumi 26 martdan 29 aprelgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da o'simlik gul changlari aniqlandi.



Populus alba L. va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.

Salix babilonica L. va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.

Pinus silvestris L. va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.



Fraxinus Pennsylvanica L. va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.

Plantago va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.

Platanus orientalis L. va o'simlik changining umumiy ko'rinishi.

Rasm 1. Allergen o'simliklarning nomi va gulchanglarning ko'rinishi

- Qayin o'simligining gullash mavsumi 30 martdan 12 maygacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 64 o'simlik gul changlari aniqlandi.

- Savr daraxti o'simligining gullash mavsumi 28 fevraldan 20 aprelgacha davom etdi. Jami mavsum davomida 1 sm³ da 4088 o'simlik gul changlari aniqlandi.

- Murakkabguldoshlar (*Asteraceae*) o'simligining gullash mavsumi 25 maydan 18 sentabrgacha davom etdi.

Жами мавсум давомда 1 см^3 да 630 о'симлик гулчанлари аниқланди.

Феврал- март ойидан бoshлаб заранг, тол, терак, чинор, шумтол, каштан, савр дарaxти каби о'симlikларнинг 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'oq, tut kabi o'симliklarning 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'симliklarning 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'симliklar chang donalarining hosil bo'lish jarayoni boshlandi.

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

Jo'ka, qayrag'och, lipa, majnuntol, eman kabi o'симliklarning gulchanglari kichik miqdorda, lola daraxti, ginkgo, mangoliya kabi o'симliklarning gulchanglari esa juda kam miqdorda aniqlandi. Jami daraxt gulchanglari 2022 yilda 63,82% ni o't o'симliklar 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 шаҳри мисолида алерген флоранинг таксономик таркиби тахлили ЎзМИ илмий журнали 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'симlik 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'симlik turlari aniqlandi. Aeropalinologik spektrda chinar, qarag'ay, qayin, terak, zarang, shuvoq va donli o'симliklar ustunlik qildi. O'симlik 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 Самарканды было выявлено 34 вида растений 40 видов деревьев и кустарников, 30 видов травянистых растений). В аэропаллинологическом 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-