

10-10-2019

## POLIMORPHISM OF THE GENERATIVE ORGANS OF THE CENTRAL ASIAN SPECIES OF THE GENUS SCORZONERA (ASTERACEAE)

Ibrakhimjon Usamovich Tagayev

*Namangan State University Candidate biological subjects, docent*

Abdurakhman Sheraliyev

*Namangan State University Candidate biological subjects, docent*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

---

### Recommended Citation

Tagayev, Ibrakhimjon Usamovich and Sheraliyev, Abdurakhman (2019) "POLIMORPHISM OF THE GENERATIVE ORGANS OF THE CENTRAL ASIAN SPECIES OF THE GENUS SCORZONERA (ASTERACEAE)," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 10 , Article 16.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss10/16>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [brownman91@mail.ru](mailto:brownman91@mail.ru).

---

**POLIMORPHISM OF THE GENERATIVE ORGANS OF THE CENTRAL ASIAN  
SPECIES OF THE GENUS SCORZONERA (ASTERACEAE)**

**Cover Page Footnote**

???????

**Erratum**

???????

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА SCORZONERA L. (ASTERACEAE)**

Тагаев Ибрахимжан Усамович

Наманганский государственный университет

Кандидат биологических наук, доцент

Шералиев Абдурахман

Наманганский государственный университет

Кандидат биологических наук, доцент

**Аннотация:** В данной статье приводятся изменчивости соцветия, окраска цветков, обертки корзинки, пыльцевых зёрн и хохолка видов рода *Scorzonera* распространённых в Средней Азии.

**Ключевые слова:** Соцветие, листочки обертки, скульптура, хохолок, пыльник, пыльца.

**ЎРТА ОСИЁДА ТАРҚАЛГАН SCORZONERA (ASTERACEAE) ТУРКУМИГА  
МАНСУБ ТУРЛАРНИ ГЕНЕРАТИВ АЪЗОЛАРИНИ ПОЛИМОРФЛИГИ**

Тоғаев Иброхимжон Усамович

Наманган давлат университети

Биология фанлари номзоди, доцент

Шералиев Абдурахман

Наманган давлат университети

Биология фанлари номзоди, доцент

**Аннотация:** Мақолада Ўрта Осийда тарқалган *Scorzonera* туркумига мансуб турларнинг генератив аъзоларидан гул ранги, гул ўрамаси, чангчи, чанг доналари, ўсимталардаги ўзгарувчанлик бўйича маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** тўпгул, ўрама барг, скульптура, укпар, чангдон, чангчи.

**POLIMORPHISM OF THE GENERATIVE ORGANS OF THE CENTRAL ASIAN  
SPECIES OF THE GENUS SCORZONERA  
(ASTERACEAE)**

Tagayev Ibrakhimjon Usamovich

Namangan State University

Candidate biological subjects, docent

Sheraliyev Abdurakhman

Namangan State University

Candidate biological subjects, docent

**Abstract:** This article presents the variability of inflorescences, flower color, basket wrappers, pollen grains, and tufts of species of the genus *Scorzonera* common in Central Asia.

**Keywords:** inflorescence, wrapper leaves, sculpture, crest, anther, pollen.

Одним из полиморфных родов семейства сложноцветных- *Scorzonera*, который в настоящее время на территории Средней Азии встречаются 33 вида [5]. Виды рода играют значительную роль в сложении растительного покрова, а также обладают различными полезными свойствами-это каучуконосные, овощные, кормовые, и лекарственные растения.

Нами изучены изменчивость генеративных органов представителей рода *Scorzonera* произрастающих в различных экологических условиях произрастания в Средней Азии. Основной генеративный орган соцветие. Соцветие всех видов рода многоцветковая корзинка. Варьирование общего соцветия идет от крайней модели одно или малокорзинчатого до многокорзинчатого. У ряда видов соцветие бывает то раскидистым, то сжатым или щитковидным, а также кистевидным.

Корзинка у видов рода весьма разнообразна как по размеру, так и по форме. Длина ее от 1 до 6 см, ширина от 0,5 до 2 (2,5) см. Форма корзинки узко или широко цилиндрической, и обратноконической и конусовидной и, (в период созревания семян) грушевидной .

Обертка корзинки мало или многорядная - черепитчатая, наружные листочки ее уменьшенные яйцевидные, треугольные верхушки их иногда заострены или более длинные линейно ланцетные или продолговато ланцетные, на верхушке заостренные или туповатые. Иногда листочки обертки имеют черно фиолетовое пятно или снабжены по краю красной полоской, узкопленчатой.

Цветоложе голое, окраска белое или коричневатое, ячеистое, ячейки более или менее выпуклые, или у представителей (секции *Egregiae* (Kult.). Lipsch.) ровные.

Цветки язычковые, обычно далеко выдаются над обертками, размеры от 0,7 до 2 см дл. Окраска цветков у подавляющего большинства видов изменчивая, обычно желтая, снизу реже красноватая, при сушке розовеющая. У некоторых видов окраска цветки например, *S. purpurea* светло пурпурная или фиолетово-розовая, а желтовосковой цвет характерен для *S. parviflora* Jacq. Язычок наверху надрезан на 5 неровных зубчиков. Пестик выдающийся, под разветвлением рыльца слегка утолщенный. Рыльца состоит едва заметно опушенных или волосистых из двух длинных лопастей. У (*S. raddeana* C.Winkl., *S. tau-saghyz* Lipsch. et Bosse) видов рыльца иногда спирально закрученные. Андроцей у сложноцветных всегда образован 5 тычинками, чередующимися с долями венчика и прикрепленными нитями к его трубке. Соответственно эти же признаки свойственны и роду *Scorzonera*. Сросшиеся между собой пыльники утром расходятся, вечером сходятся, и подобно им, столбики трубку, в основании каждый из них с небольшим выростом.

Н. А. Костюченко [4] отмечает, что в начале периода цветения в первых корзинках за 1 день раскрывается только один круг цветков. В середине периода цветения в первый же день раскрывается два цветка, на третий день идет увядание, и наконец, весь процесс цветения укладывается в один день.

По данным Р. К. Аскеровой [2] пыльцевые зерна у видов рода характеризуются обычно тремя, реже четырьмя апертурами типа бороздковидно-орových или порово-орových; шаровидные очертания их меняются в зависимости от размеров скульптурных элементов, с полюса трехлопастно-округлые, с экватора

эллиптически округлые или восьмигранно – эллиптические, размером от 30 до 60 мкм. На основании различий пыльцевых зерен и по строению скульптурной части оболочки пыльца рода *Scorzonera* разделяет на 6 подтипов. Они следующие: *Pusilla*, *Austriaca*, *Humilis*, *Latifolia*, *Mollis*, *Acanthoclada*.

Среди выделенных подтипов, наиболее примитивными является первые три, поверхность пыльцевых зерен у *Pusilla*, *Austriaca* *Humilis* которых шиповатая, кроме надпоровых лакун, другие лакуны не дифференцированы или слабо дифференцированы, границы лакун всех трех подтипов нечетки и образованы отдельными буграми. Сравнивая четвертый подтип-*Latifolia* с предыдущими, более продвинутой. Скульптура в пыльцевых зерна этого подтипа нечетко ехинолофатная, число лакун увеличено, полярные утолщения ограниченные. Последние – пятый *Mollis* и шестой *Acanthoclada* подтипы – является наиболее высокоорганизованными. Скульптура в этих подтипах четко ехинолофатная. Лакуны геометрических форм и наиболее дифференцированы; полярные утолщения у них отсутствуют или более или менее редуцированы.

Морфологическая эволюция пыльцы рода *Scorzonera* шла в направлении изменения шиповатой скульптуры в ехинолофатную, дифференциации и увеличения числа лакун, уменьшения полярных утолщений до полного их исчезновения.

Семянки весьма разнообразной формой: они цилиндрические, продолговатые или слегка изогнутые, размеры их варьируют от 0,5 до 5 см дл. Поверхность семянки голые, ребристые, по ребрам гладкие, бугорчато–шероховатые, мелко– морщинисто –бугорчатые или игольчатые, реже–с острыми шипиками. У некоторых видов секции *Egregiae* семянки слегка опушены, или а у некоторых совсем голые. Густо шерстисто опушенные семянки встречаются у видов секции *Tuberosae* Lipsch.. У представителей подрода *Podospermum* (DC.) Lipsch. ножка семянки в основании полувздутая или расширенная.

Строение семянки также является одним из основных диагностических признаков для выделения таксонов более высокого ранга (подрод), а также других систематических групп.

Хохолок почти у всех видов рода *Scorzonera* состоит из перистых щетинок, последние в верхней части зазубренные, зазубрено – шероховатые или почти гладкие. Внутренние щетинки у ряда видов в числе 5-10 длиннее наружных, они более ломкие. У ряда видов (*S.laciniata* L., *S.songorica* (Kar. et Kir.)Lipsch. et Boss.) хохолок целиком опадающий. Величина хохолка колеблется от (*S. Vavilovii* Kult.) 0,5 см. дл. до 2-2,5 см.дл. (*S.ensifolia* Bieb.). Окраска хохолка снежно – белая, белая, грязно –белая, грязно–желтая, у *S.hissarica* C.Winkl. и *S.raddeana* C.Winkl. черно–белая, фиолетовая или черноватая .

По литературным источникам имеются некоторые данные о классификации хохолка у представителей семейства *Asteraceae* (Compositae). G.Gaertneri [9], специально занимавшийся плодами сложноцветных, внес некоторый вклад в типологию хохолков, выделяя следующие типы: олиственный, волосистый, щетинистый, перистый, реснитчато–колючий и остеовидный. По этой

классификации виды рода *Scorzonera* относятся к типу перистых и щетинистых хохолков.

О происхождении хохолка высказаны различные точки зрения зарубежными авторами. По G.Small [10], и Б. М. Козо–Полянский [3], хохолок относится к выростам. В. Г. Александрова и М. Н. Савченко [1], считает хохолок сложноцветных отчасти листового, и трихомного происхождения. М. В. Сенянинова – Корчагина [6] считает, что «летучка в цветке сложноцветных представляет собой зубцы чашечки». А. Cronquist [8] и С.Г. Тамамшян [7] происхождение хохолка полностью связывают с чашечкой.

#### References:

1. Aleksandrov V. G., Savchenko M. I. Ob osobennostyax istorii razvitiya ploda i semeni v semeystve slojnotsvetnix. Tr. Bot. In-ta im. V. L. Komarova AN SSSR, 1951, ser. 7, № 2, s. 5-98.
2. Askerova R. K. O pilse nekotorig rodov tribi *Cichorieae* (Compositae).–Bot. Journ., 1971, t. 56, № 7, s. 971-978.
3. Kozo-Polyanskiy B.M. O sistematicheskom polojenii sem. Compositae.–Jurn. Russk.bot.ob-vo, 1925, t.8, s.167-191.
4. Kostyuchenko N. A. K biologii sveteniya tau-sagiza. – Sots.rasten. VIR, 1932, ser.A, №2, s.53-69.
5. Opredelitel rasteniy Sr. Azii. Tashkent: Izd-vo, FAN, 1993, T. 10. 690 s.
6. Senyaninova–Korchagina M. V. O prirode nijney zavyazi u Slojnotsvetnix.–Byull. mosk. ob-va ispit. prirodi. Otd. biol. 1952, t.57, vip. 4, s. 63-75.
7. Tamamshyan S. G. K voprosu o proisxojdeni pappusa (letuchki) u semeystva astrovix (slojnotsvetnix). Bot. jurn., 1956, t.41, №5, s. 634-651.
8. Cronquist A. Phylogeny and taxonomy of the Compositae. – The American Midland Naturalist. 1955, v.53, № 2. p.478-511.
9. Caertneri G. De Fructibus et Seminibus plantarum.–Tubingae, 1791, v. 2, I-LII p; I-521 p.
10. Small J. The origin and development of the Compositae. – London, 1919, 334 p.