

В ходе изучения локализации переломов у кошек и собак получены следующие данные за 2005, 2006, 2007 гг. У кошек зарегистрированы переломы: грудная правая конечность – 15, грудная левая – 11, тазовая правая – 22, тазовая левая – 18, нижняя челюсть – 11, кости таза – 2; общее количество переломов – 79.

У собак зарегистрированы переломы: грудная правая конечность – 9, грудная левая – 6, тазовая правая – 8, тазовая левая – 7, нижняя челюсть – 9, кости таза – 2, общее количество – 41.

Всего у двух видов животных – 120 переломов.

При изучении структуры переломов у кошек и собак получены следующие данные за 2005, 2006, 2007 гг.

У кошек зарегистрированы переломы: бедренная кость – 8, локтевая кость – 4, кости таза – 2, большая берцовая – 3, пяточная – 1, позвоночник – 1, нижняя челюсть – 8; общее количество переломов – 20.

У собак зарегистрированы переломы: бедренная кость – 4, локтевая кость – 4; плечевая кость – 1, нижняя челюсть – 7, кости таза – 2; общее количество переломов 18. Всего у двух видов животных – 38 переломов.

В результате суммирования данных о локализации переломов по обоим клиникам за три года получены следующие результаты: у кошек – грудная правая конечность – 28, грудная левая – 20, тазовая правая – 37, тазовая левая – 24, нижняя челюсть – 13, кости таза – 5. Общее количество переломов – 127.

У собак – грудная правая – 15, грудная левая – 7, тазовая правая – 19, тазовая левая – 10, нижняя челюсть – 9, кости таза – 2. Общее количество переломов – 62.

В результате суммирования данных о структуре переломов по обоим клиникам за три года получены следующие результаты: у кошек – большая берцовая кость – 5, бедренная кость – 14, лучевая и локтевая – 7, плечевая – 2, нижняя челюсть – 10, кости таза – 5, кости пясти – 2.

У собак – большая берцовая кость – 3, бедренная кость – 10, лучевая и локтевая – 8, плечевая – 1, нижняя челюсть – 7, кости таза – 2.

Анализируя приведённые выше данные о локализации и структуре переломов у мелких домашних животных можно сделать вывод, что наибольшее число переломов локализовалось на тазовой конечности (кошки – 37, собаки – 19) при этом чаще всего повреждалась бедренная кость (кошки – 14, собаки – 10).

УДК 582.4

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ *SENECIO* L. (ASTERACEAE) ФЛОРЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА LIFE FORMS OF THE PLANTS SORT *SENECIO* L. (ASTERACEAE) IN FLORA NORTHWEST CAUCASUS

КАШУБА В.В., НАГАЛЕВСКИЙ М.В., РУССКИХ И.В.
KASHUBA V.V., NAGALEVSKIY M.V., RUSSEKIH I.V.
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
KUBAN STATE UNIVERSITY

The question rises in work about notion "life form" in modern botanist, ecologies and biomorphology. For the first time on base of the theoretical developments as early, so and more late researchers, as well as own additions is designed system of the

description of the life form of the plants, including 8 mains of the groups sign. Are they completely analysed and is described life forms of the plants sort Senecio L. in flora Northwest Caucasus.

Истоки понятия о жизненной форме растений лежат в работах Теофраста, А. Гумбольдта (1806), А. Гризебаха (1872), О. Друде (1896, 1913), Е. Варминга (1896), Ф. Клементса (1920) [5, 6]. Работы многих российских и зарубежных учёных были посвящены жизненным формам тех или иных растений [7-13, 15, 16, и др.].

Однако «отцом» современной системы жизненных форм считают датского ботаника К. Раункиера (1905). Его система сыграла не меньшую роль в развитии физиогномики, чем работы К. Линнея в области систематики растений [6]. Но, несмотря на хрестоматийное значение работ К. Раункиера, учёный выделил всего лишь один признак для классификации – положение и способ защиты почек возобновления в течение неблагоприятного периода (холодного или сухого).

Одна из основных проблем современной биоморфологии – отсутствие единого подхода к понятию жизненной формы в целом и к отдельным биоморфологическим категориям. К настоящему времени проведены многочисленные исследования, затрагивающие биоморфологические аспекты в рамках отдельных таксонов семенных растений различного ранга [1,2, 11, 12, 14]. При детальном изучении жизненных форм часто выявляются дополнительные признаки, важные для понимания закономерностей биоморфологической эволюции именно в рамках данного таксона.

В данной работе под жизненной формой понимается «габитус растения, связанный с ритмом развития и приспособленный к современным и прошлым условиям среды» [11].

Биоморфологическое описание каждого вида проводилось с использованием методики изучения жизненных форм, разработанной И.Г. Серебряковым [7-10] и частично Г.М. Зозулиным [3, 4], с учётом разработок более поздних исследователей [1, 11, 14] и собственных дополнений.

В онтогенезе растение может на разных стадиях формировать разные жизненные формы, поэтому для биоморфологического описания принято брать растения во взрослом генеративном состоянии с максимально полно откопанными подземными органами, по возможности, с сохранившимися остатками прошлых лет [9, 10].

При составлении схемы биоморфологического описания избраны следующие группы признаков:

1. *Продолжительность жизни:* а) один – два года, б) много лет.
2. *Количество плодоношений в течение жизни:* а) одно, б) много.
3. *Ритм годичного развития:* а) вечнозелёный, б) зимнезелёный, в) летнезелёный, г) весеннезелёный.
4. *Тип нарастания особи:* а) моноподиальный, б) симподиальный.
5. *Структура надземного побега:* а) удлинённый, б) полурозеточный, в) розеточный.
6. *Положение побега в пространстве:* а) прямостоячий (ортотропный), б) полегающий (ортотропный, затем плагиотропный), в) приподнимающийся (анизотропный), г) стелющийся (плагиотропный, не укореняющийся), д) ползучий, укореняющийся в узлах (плагиотропный укореняющийся), е) вьющийся, ж) ла-

зающих, з) плавающих.

7. Структура подземных органов:

А. Тип корневой системы: а) стержнекорневая, б) кистекокорневая.

Б. Наличие специализированных корней: а) корни, способные давать отпрыски, б) клубневидно утолщенные придаточные корни, в) шнуровидные придаточные корни.

В. Структура многолетнего побегового тела: а) одноглавый каудекс, б) многоглавый каудекс, в) короткие корневища, г) длинные корневища диаметром 0,5 см, д) длинные корневища диаметром более 0,5 см, е) клубни, ж) луковицы, з) столоны.

8. Тип самовозобновления: а) рестаивный тип – многолетники, способные удерживать за собой площадь обитания, возобновляющиеся даже после уничтожения надземной части, б) ирруптивный тип – многолетники, не только возобновляющиеся в случае уничтожения их надземной части, но и имеющие подземные или надземные побеги, функционирующие как органы вегетативного разрастания и размножения, благодаря чему особь расширяет площадь своего обитания, «захватывает» площадь обитания других особей, в) вагативный тип – однолетники или двулетники, не удерживающие за отдельными особями площади обитания, кочующие, «блуждающие» по площади, прорастая из семян на новых местах.

Взяв за основу признак положения и способа защиты почек возобновления у растений, виды рода *Senecio* были разделены на три группы: гемикриптофиты, криптофиты и терофиты.

Гемикриптофиты – обычно травянистые растения, почки возобновления которых расположены у поверхности почвы или погружены очень неглубоко. Листовой опад является ещё одним дополнительным «покровом» для почек.

Криптофиты – травянистые растения, почки возобновления которых скрыты в почве (геофиты) или под водой (гелофиты и гидрофиты).

Особая группа – терофиты. Это растения (чаще одно-двулетники), у которых все вегетативные части отмирают к концу сезона и зимующих почек не остаётся, - эти растения возобновляются на следующий год из семян, перезимовывающих или переживающих сухой период на почве или в почве.

Впервые для территории Северо-Западного Кавказа полностью описаны жизненные формы крестовников (таблица 1):

Senecio jacobaea – многолетний летнезелёный травянистый короткокорневищно-кистекокорневой симподиально нарастающий поликарпик с удлинённым прямостоячим побегом. Криптофит.

Senecio vernalis – одно-двулетний летнезелёный травянистый стержнекорневой моноподиально нарастающий монокарпик с полурозеточным прямостоячим побегом. Терофит.

Senecio sosnovskiyi – одно-двулетний летнезелёный травянистый стержнекорневой моноподиально нарастающий монокарпик с прямостоячим побегом. Терофит.

Senecio viscosus, *S. vulgaris* – одно-двулетний летнезелёный травянистый стержнекорневой моноподиально нарастающий полурозеточный монокарпик с удлинённым прямостоячим побегом. Терофиты.

Senecio platyphylloides, *S. karjagini* – многолетний летнезелёный травянистый толсто-корневищный симподиально нарастающий поликарпик с удлинённым

ным прямостоячим ребристым побегом. Криптофит (*Senecio platyphylloides*). Гемикриптофит (*S. karjaginii*).

Senecio grandidentatus, *S. jacquinianus* – многолетний летнезелёный травянистый коротко- (длинно-) корневищный моноподиально нарастающий безрозеточный поликарпик с прямостоячим побегом. Криптофиты.

Таблица 1 Жизненные формы крестовников флоры Северо-Западного Кавказа

Жизненная форма	Число видов	% от числа видов
I. Травянистые летнезелёные поликарпические растения.	20	83,3
1. С полурозеточными побегами	3	15,0
2. Корневищные	18	90,0
2.1. Толсто-корневищные	6	30,0
2.2. Тонко-корневищные	5	25,0
2.3. Короткокорневищные	4	20,0
2.4. Коротко- или длиннокорневищные	3	15,0
3. Кистекорневые	1	5,0
4. Корневищно-кистекорневые	1	5,0
II. Травянистые летнезелёные монокарпические растения.	4	16,7
5. Стержнекорневые	4	16,7
5.1. С полурозеточными побегами	3	75,0

Senecio integrifolius – многолетний летнезелёный травянистый коротко-кистекорневой моноподиально нарастающий поликарпик с полурозеточным прямостоячим побегом. Гемикриптофит.

Senecio schischkinianus – многолетний летнезелёный травянистый коротко- (длинно-)корневищный моноподиально нарастающий поликарпик с прямостоячим, слегка ребристым стеблем. Гемикриптофит.

Senecio pandurifolius, *S. taraxacifolius* – многолетний летнезелёный травянистый тонкокорневищный с многочисленными придаточными корнями моноподиально (иногда симподиально) нарастающий поликарпик с прямостоячим побегом. Гемикриптофиты.

Senecio kolenatianus, *S. pojarkoviae*, *S. rhombifolius*, *S. cladobotrys* – многолетний летнезелёный травянистый короткокорневищный с многочисленными тонкими корнями моноподиально нарастающий поликарпик с прямостоячим побегом. Гемикриптофиты (*Senecio kolenatianus*, *S. cladobotrys*). Криптофиты (*S. rhombifolius*, *S. pojarkoviae*).

Senecio macrophyllus, *S. lapsanoides*, *S. aurantiacus* – многолетний летнезелёный травянистый (коротко-)тонко-корневищный моноподиально нарастающий поликарпик с прямостоячим побегом. Гемикриптофиты.

Senecio racemosus – многолетний летнезелёный травянистый коротко-толсто-корневищный моноподиально нарастающий поликарпик с прямостоячим побегом. Криптофит.

Senecio othonnae – многолетний летнезелёный травянистый толсто-корневищный с многочисленными длинными корнями моноподиально нарастающий

поликарпик с прямостоячим побегом. Кристофит.

Senecio renifolius, *S. caucasicus* – многолетний летнезелёный травянистый толсто-длиннокорневищный моноподиально нарастающий поликарпик с полу-розеточным прямостоячим побегом. Кристофиты.

К криптофитам/геофитам относится 42% крестовников, ещё 42% видов – это гемикристофиты и 16% - терофиты.

По типу самовозобновления все изученные крестовники были разделены на следующие группы: 50% рестативных видов, 33,3% - ирруптивных, 16,7% - вагативных (таблица 2).

Таблица 2 Типы самовозобновления побеговых систем крестовников Северо-Западного Кавказа

№№ п.п.	Название вида	Тип самовозобновления
1	<i>Senecio jacobaea</i>	ирруптивный
2	<i>Senecio vernalis</i>	вагативный
3	<i>Senecio sosnovskyi</i>	вагативный
4	<i>Senecio viscosus</i>	вагативный
5	<i>Senecio vulgaris</i>	вагативный
6	<i>Senecio platyphylloides</i>	ирруптивный
7	<i>Senecio karjagini</i>	рестативный
8	<i>Senecio grandidentatus</i>	рестативный
9	<i>S. jacquinianus</i>	рестативный
10	<i>Senecio integrifolius</i>	рестативный
11	<i>Senecio schischkinianus</i>	рестативный
12	<i>Senecio pandurifolius</i>	рестативный
13	<i>Senecio taraxacifolius</i>	рестативный
14	<i>Senecio kolenatianus</i>	ирруптивный
15	<i>Senecio pojarkoviae</i>	ирруптивный
16	<i>Senecio rhombifolius</i>	ирруптивный
17	<i>Senecio cladobotrys</i>	ирруптивный
18	<i>Senecio macrophyllus</i>	ирруптивный
19	<i>Senecio lapsanoides</i>	рестативный
20	<i>Senecio aurantiacus</i>	рестативный
21	<i>Senecio racemosus</i>	ирруптивный
22	<i>Senecio othonnae</i>	рестативный
23	<i>Senecio renifolius</i>	рестативный
24	<i>Senecio caucasicus</i>	рестативный

Специфической чертой флоры крестовников Северо-Западного Кавказа является преобладание поликарпических растений, занимающих различные экотопы. Монокарпические крестовники произрастают в основном на лугах, каменистых известняковых склонах, вырубках, в кустарниках, на моренах, осыпях, окраинах ледников, галечниках, вдоль железнодорожных насыпей, берегам водоёмов.

В составе класса травянистых поликарпических трав во флоре Северо-Западного Кавказа вегетативно-подвижные жизненные формы (толстокорневищные, тонкокорневищные, котроткокорневищные) преобладают над вегетативно-неподвижными (кистекорневые).

Монокарпические вегетативно-неподвижные формы крестовников составляют 16,7%.

Литература:

1. Гатцук Л.Е. Содержание понятия «травы» и проблема их эволюционного положения // Проблемы экологической морфологии растений. М., Наука, 1976. С. 55-130.

2. Жмылёв П.Ю., Алексеев Ю.Е., Карпухина Е.А. Основные термины и понятия современной биоморфологии растений. М., Изд-во МГУ, 1993. 147 с.

3. Зозулин Г.М. Аспекты учения о жизненных формах у растений в биосферном плане // Пробл. экол. морф. раст. М., Наука, 1976. С. 45-54.

4. Зозулин Г.М. Система жизненных форм высших растений // Ботанический журнал. 1961. Т.46, № 1. С. 3-20.

5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: Учебник. М., Логос, 2001. 264 с.

6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности: Учебник. М., Логос, 2002. 264 с.

7. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. М., Наука, 1952. 391 с.

8. Серебряков И.Г. Типы развития побегов у травянистых многолетников и факторы их формирования // Вопросы биологии растений. Уч. зап. Моск. пед. ин-та им. В.П. Потёмкина, 1959. Вып. 5. С. 3-51.

9. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М., Высшая школа, 1962. 378 с.

10. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. М.-Л., Наука, 1964. Т. 3. С. 146-205.

11. Серебрякова Т.И. Учение о жизненных формах растений на современном этапе. ВИНТИ, 1972. Т. 1. С. 84-169.

12. Серебрякова Т.И. Ещё раз о понятии «жизненная форма» у растений // Бюлл. МОИП. Отд. биол., 1980. Т. 85, Вып. 6. С. 75-86.

13. Хохряков А.П. Категории жизненных форм у растений и их эволюция // Журн. общ. биол. 1981. № 2. С. 169-180.

14. Шафранова Л.М. Растение как жизненная форма // Журн. общ. биол., 1990. Т. 51. № 1. С. 72-88.

15. Юрцев Б.А. Жизненные формы: один из узловых объектов ботаники // Пробл. экол. морфологии раст. М., Наука, 1976. С. 9-44.

16. Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. Wien, 1951. 631 s.