

## КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛОДОВ РАСТЕНИЙ УССУРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА им. В. Л. КОМАРОВА

Т. Г. БУЧ

Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР, Владивосток

Уже в первом «Определителе растений Дальневосточного края» В. Л. Комаров и Е. И. Клобукова-Алисова [1931] при описании видов растений кроме сведений об их местообитаниях, географическом распространении, использовании, родстве с другими видами приводят подробное, хорошо иллюстрированное описание плодов и семян наиболее распространенных растений, памятуя, что жизнь растений начинается с семени (плода).

Плод — это единственный орган растений, свойственный только покрытосеменным. Наличие его и определяет покрытосемянность [Левина, 1967].

Богатство типов плодов дальневосточных растений обусловлено разнообразием флоры и ее особенностями, где рядом растут как южные, так и северные виды. Только в лесах Дальнего Востока произрастают представители актинидиевых, аралиевых (кроме плюща), фримовых, хлорантовых и др. Богат Дальний Восток и такими ценными для пищевой промышленности видами, как *Lonicera edulis*, *Vitis amurensis*, *Schisandra chinensis*, *Corylus mandshurica*, *Ribes*, *Sorbus*.

Однако работ по изучению плодов и семян на советском Дальнем Востоке почти нет.

В имеющейся ботанической литературе еще часты ошибки в номенклатуре плодов и семян. В различных работах одному и тому же виду дается разное название типа плода, что вносит путаницу. Так, плоды соковых называют то орешками, то семянками, то мешочками. Для многих видов покрытосеменных еще не изучена морфология плодов, их морфо- и органогенез.

Рядом авторов [Артюшенко, 1951; Бойко, 1978; Ворошилов, 1966; Воробьев и др., 1966; Горовой, 1966; Груздинская, 1968; Дудик, 1979; Каден, 1947, 1958, 1961, 1964, 1965, 1971; Кац и др., 1965; Комаров, Клобукова-Алисова, 1931—1932; Кречетова и др., 1972; Левина, 1959, 1961, 1967; Смирнова, 1964; Тах-

таджян, 1964, 1966; Флора СССР, т. 1—30, 1934—1960; Флора европейской части СССР, т. 2—5, 1974, 1976, 1978, 1981; Флора и растительность..., 1978; Черепанов, 1981; Heywood, 1979; Hulten, 1968; Ohwi Jusaburo, 1965] начата работа по унификации наименований типов и подтипов плодов с учетом требований эволюционной карпологии. Однако эта работа еще не закончена.

Настоящая статья — результат изучения морфологии плодов покрытосеменных растений Уссурийского заповедника им. В. Л. Комарова как в природе, так и на коллекционном материале, собранном в 1973—1974 гг. автором и С. С. Харкевичем. Используются также материалы Т. А. Безделовой и С. Нестеровой, изучавших флору заповедника в течение летних сезонов 1974—1975 гг.

Образцом послужила основополагающая работа известного карполога Н. Н. Кадена «Типы плодов растений средней полосы европейской части СССР» [1965], призывавшей ботаников к разработке карпологической номенклатуры, которая исторически отражала бы естественные группы плодов на основании углубленного морфологического анализа их из различных регионов.

Список названий типов и подтипов плодов покрытосеменных растений Уссурийского заповедника составлен в алфавитном порядке семейств на основе списка видового состава, представленного в монографии «Флора и растительность Уссурийского заповедника» [1978]. Внутри типов подтипы располагаются в виде ключа, указывающего роды и виды, имеющие в заповеднике определенные типы плодов.

Из общего состава флоры заповедника, насчитывающего 825 видов сосудистых растений, нами исследовано 760, относящихся к 348 родам, 103 семействам.

При выделении типов плодов заповедника мы исходили из трактовки плода как органа растений, возникающего из цветка и служащего для формирования, защиты и распространения заключенных в нем семян [Каден, 1965]. Тип плода определяется прежде всего типом гинецея (совокупностью плодоложников — карпелл) цветка [Левина, 1967]. По типу гинецея плоды делятся на апокарпные и ценокарпные. Плацентация может быть центральной, центрально-угловой (синкарпный тип плода), краевой (паракарпный) и центрально-колончатой (лизикарпный тип плода). Учтены также морфологические признаки плодов всех представленных там семейств.

В списке типов плодов указаны: латинское название семейства, тип плода, соответствующий аналогичному типу гинецея, краткая характеристика плода, его поверхности, количества гнезд и семян в нем (одногнездный, многогнездный, одно-, многосемянный), характер вскрывания плода (вентральный — по брюшному шву, дорсальный — по спинному, септицидный и

дизъюнктивный — по швам срастания, с перегородками и боковыми сторонами плодолистиков). В случае необходимости приводится тип вскрывания плода: совершенный — раскрытие створок до основания плода, несовершенный — до середины плода или зубчиками вверху.

Наиболее распространенным типом плода покрытосеменных растений заповедника является коробочка, которая может быть сухой, кожистой, сочной или стручковидной.

Ягода — чаще всего ценокарпный тип плода, характеризуется наличием трех зон: экзокарпия, мезокарпия и эндокарпия.

Костянка — плод чаще всего односемянный с резкой дифференциацией в эндокарпе твердых склерид.

Орех — плод сухой, отличающийся типом околоплодника (сильно склерифицированным), невскрывающийся.

Орешек — плод сухой, менее склерифицированный в околоплоднике, невскрывающийся, но из него легко выделяется семя.

Семянка — односемянный невскрывающийся плод с плотным кожистым околоплодником, семя легко отделяется от плода.

Листовка — плод, образующийся из одного или нескольких свободных плодолистиков. Они бывают простые и сложные. Простые состоят из одного плодолистика, сложные — из многих.

Боб — апокарпный тип плода, более специализированный, чем листовка, вскрывающийся по боковым жилкам, с образованием двух створок.

Мерикарпий — часть дробного плода, опадающая после созревания и соответствующая целому плодолистуку.

Ниже приводится список типов и подтипов плодов конкретной флоры Уссурийского заповедника.

#### СПИСОК ТИПОВ И ПОДТИПОВ ПЛОДОВ РАСТЕНИЙ УССУРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ИМ. В. Л. КОМАРОВА

##### ACERACEAE

Плод синкарпный, дробный, одно-, двукрылатка.

А. Крылатка до 3—3,5 см длиной (*Acer barbinerve* Maxim., *A. ginnala* Maxim., *A. mandshuricum* Maxim., *A. mono* Maxim., *A. tegmentosum* Maxim.). См. рисунок, 16

Б. Крылатка до 2 см длиной (*Acer pseudosieboldianum* (Pax) Kom., *A. ukurunduense* Trautv. et Mey.)

##### ACTINIDIACEAE

Плод синкарпный, сочная ягода, многосемянная

А. Плоды с опадающей чашечкой

1. Плоды до 4 см длиной, гладкие, сладкие (*Actinidia arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Mig., *A. giraldii* Diels).

2. Плоды до 1,5—2 см длиной, с темными полосами (*Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim.). См. рисунок, 24

Б. Плоды с остающейся чашечкой, одноцветные или с полосами и носиком, горькие (*Actinidia polygama* (Siebold ex Zucc.) Miq.)

##### ADOXACEAE

Плод синкарпный, костянка сочная (*Adoxa moschatellina* L.)

##### ALISMATACEAE

Плод апокарпный, многоорешек (*Alisma orientale* (Sam.) Juz.

##### ALLIACEAE

Плод синкарпный, коробочка голая, с остатками венчика, вскрывающаяся дорсивентрально (*Allium condensatum* Turcz., *A. maackii* (Maxim.) Prokh. ex Kom., *A. macrostemon* Bunge, *A. monanthum* Maxim., *A. sacculiferum* Maxim.)

##### AMARANTHACEAE

Плод лизикарпный, односемянная крыночка, вскрывающаяся поперек (*Amaranthus albus* L., *A. retroflexus* L.)

##### APIACEAE

Плод синкарпный, дробный, состоящий из 2 мерикарпиев (сухих нераскрывающихся плодиков, односемянных), вслободник

А. Плоды с расчленяющейся колонкой (карпофором) (*Aegopodium alpestre* Ledeb., *A. calycinum* (Maxim.) Worosch., *Angelica cincta* Boissieu, *A. czernaevia* (Fisch. et Mey.) Kitag., *A. dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. fil. ex Franch. et Savat., *grosseserrata* Maxim., *A. maximoviczii* (Fr. Schmidt) Benth. ex Maxim., *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm., *Bupleurum komarovianum* Lincz., *B. longiradiatum* Turcz., *Cicuta virosa* L., *Heracleum moellendorfii* Hance, *Osmorhiza aristata* (Thunb.) Makino et Yabe, *Pastinaca sylvestris* Mill., *Peucedanum deltoideum* Makino ex Yabe, *P. elegans* Kom., *Pimpinella thellungiana* H. Wolff, *Pleurospermum uralense* Hoffm., *Cnidium davuricum* (Jacq.) Turcz. ex Fisch. et Mey., *Seseli seseloides* (Turcz.) Hiroe, *Torilis japonica* (Houtt.) DC.). См. рисунок, 18

Б. Плоды с нерасчленяющейся колонкой (*Oenanthe japonica* (Blume) DC)

В. Плоды без карпофора (*Sanicula chinensis* Bunge, *S. rubriflora* Fr. Schmidt ex Maxim.)

##### ARACEAE

Плод ягодообразный, початок с покрывалом из крыла

А. Початок круглый (*Symplocarpus foeticidus* (L.) Nutt.)

Б. Початок продолговатый (*Arisema amurense* Maxim.).

##### ARALIACEAE

Плод костянка ягодовидная, черная или красная

А. Плод черный  
1. Плод 1—2-костянкковый (*Acanthopanax sessiliflorus* (Rupr. et Maxim.) Seem., *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz.)

2. Плод 5—6-костянкковый (*Aralia elata* (Miq.) Seem. et Maxim., *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.)

Б. Плод красный, однокостянка (*Panax ginseng* C. A. Mey.)

##### ARISTOLOCHIACEAE

Плод синкарпный, коробочка сочная, разламывающаяся (*Asarum sieboldii* Miq.)



## Апокарпии

## Ценокарпии

Основные типы плодов растений Уссурийского заповедника  
 1 — Боб двустворчатый (*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.); 2 — Боб од-  
 носемянный (*Lespedeza bicolor* Turcz.); 3 — Многолистровка (*Paraquilegia*  
*microphylla* (Royle) J. Drumm. et Hutch.); 4 — Многоорешек (*Adonis am-*  
*urensis* Regel et Radde); 5 — Многоорешек на сочном плодоложе — земляни-  
 чина (*Fragaria orientalis* Losinsk.); 6 — Многолистровка сочная (*Schisandra*  
*chinensis* (Turcz.) Baill.); 7 — Зерновка в чешуях (*Poa pratensis* L.); 8 —  
 Желудь (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.); 9 — Коробочка двустворча-  
 тая (*Salix caprea* L.); 10 — Коробочка кожистая (*Fritillaria ussuriensis*

## ASCLEPIADACEAE

Плод гемисинкарпный, двулистовка голая, вскры-  
 вающаяся по швам

А. Листовка линейная (*Cynanchum acuminati-*  
*folia* Hemsley, *C. inatoneum* (Maxim.) Loes.

Б. Листовка удлинненно-эллиптическая (*Meta-*  
*plexis japonica* (Thunb.) Makino

## ASPARAGACEAE

Плод синкарпный, ягода трех-шестисемянная,  
 красная (*Asparagus schoberioides* Kunth)

## ASTERACEAE

Плод паракарпный, не вскрывающийся, семянка  
 А. Семянка с придатками на верхушке или но-  
 сике

1. Семянка с придатками на верхушке в виде  
 хохолка волосков (*Arcium lappa* L., *Cacalia au-*  
*culata* DC., *C. hastata* L., *Carpesium macroceph-*  
*alum* Franch. et Savat., *C. triste* Maxim., *Cirsium*  
*maackii* Maxim., *C. pendulum* Fisch., *C. schanta-*  
*rense* Trautv. et Mey., *C. setosum* (Willd.) Bess.,  
*Crepis tectorum* L., *Erigeron canadensis* L.,  
*E. elongatus* Ledeb., *E. strigosus* Muehl. ex Willd.,  
*Gnaphalium uliginosum* L., *Heteropappus hispidus*  
 (Thunb.) Less., *Hieracium umbellatum* L., *Inula*  
*britannica* L., *I. japonica* Thunb., *Lactuca denticu-*  
*lata* Maxim., *L. raddeana* Maxim., *L. squarosa*  
 (Thunb.) Maxim., *L. triangulata* Maxim., *L. ver-*  
*sicolor* (Fisch.) Sch. Bip. ex Herd., *Leontodon*  
*autumnalis* L., *Lepidotheca suaveolens* (Pursh)  
 Nutt., *Lactuca sibirica* (L.) Maxim., *Petasites ta-*  
*tewakianus* Kitam., *Picris koreana* (Kitam.) Wo-  
 rosch., *Prenanthes tatarinowii* Maxim., *Rhapontic-*  
*um uniflorum* (L.) DC., *Saussurea amurensis*  
 Turcz., *S. grandifolia* Maxim., *S. pulchella* (Fisch.)  
 DC., *S. subtriangulata* Kom., *S. ussuriensis* Ma-  
 xim., *Scorzonera albicaulis* Bunge, *Senecio am-*  
*urensis* B. Schischk., *S. cannabinifolius* Less., *S. ka-*  
*wakamii* Makino, *S. litvinovii* Schischk., *S. suka-*  
*czewii* Lipsch., *Serratula coronata* L., *Solidago*  
*decurrens* Lour., *Sonchus arvensis* L., *S. asper* (L.)  
 Hill, *S. brachyotus* DC., *Synurus deltoides* (Ait.)  
 Nakai. См. рисунок, 13

2. Семянка с хохолком волосков на носике (*Ta-*  
*gaxacum ceratophorum* (Ledeb.) DC., *T. mongoli-*  
*cum* Hand.-Mazz., *T. officinale* Wigg.)

3. Семянка с цепкими придатками (*Bidens*  
*frondosa* L., *B. tripartita* L.). См. рисунок, 15

Б. Семянки с сильно редуцированными придат-  
 ками или без них (*Achillea millefolium* L., *Adeno-*

Maxim.); 11 — Коробочка древеснеющая (*Rhododendron mucronulatum*  
 Turcz.); 12 — Дробный плод (*Galeopsis bifida* Boenn.); 13 — Семянка с хо-  
 холком волосков (*Cirsium arvense* (L.) Scop.); 14 — Семянки без хохолка  
 (*Patrinia scabiosifolia* Fisch. ex Link); 15 — Семянка с цепкими придатками  
 (*Bidens tripartita* L.); 16 — Двукрылатка (*Acer mono* Maxim.); 17 — Кры-  
 латка (*Fraxinus mandshurica* Rupr.); 18 — Вислоплодник (*Angelica sincta*  
 Boissieu); 19 — Стручок (*Brassica juncea* (L.) Czern.); 20 — Стручочек (*Le-*  
*pidium densiflorum* Schrad.); 21 — Орех (*Corylus mandshurica* Maxim.); 22 —  
 Орешек (*Tilia mandshurica* Rupr. ex Maxim.); 23 — Яблоко (*Micromeles alni-*  
*folia* (Siebold et Zucc.) Koehne); 24 — Ягода (*Actinidia kolomikta* Maxim.)

	caulon adhaerescens Maxim., Artemisia aurata Kom., A. gmelinii Web. ex Stechm., A. integrifolia L., A. keiskeana Miq., A. mandshurica (Kom.) Kom., A. rubripes Nakai, A. scoparia Waldst. et Kit., A. stolonifera (Maxim.) Kom., A. sylvatica Maxim., A. umbrosa (Bess.) Pamp., Cichorium intybus L., Ajania pallasiana (Fisch. ex Bess.) Poljak., Leucanthemum vulgare Lam., Matricaria perforata Merat, Achillea acuminata (Ledeb.) Sch. Bip., A. ptarmicoides Maxim., Siegesbeckia pubescens Makino) В. Семянки (2) погружены в обертку (Xanthium sibiricum Patr. ex Widd.)	Плод синкарпный, распадающийся на 4 мерикарпия (Callitriche verna L.)
BALSAMINACEAE	Плод синкарпный, сочная коробочка, вскрывающаяся снизу вверх подковообразно (Impatiens furcillata Hemsl., I. noli-tangere L.)	Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся порами или клапанами у основания или под верхушкой А. Коробочка 3-гнездная, вскрывающаяся внизу порами (Adenophora pereskifolia (Fish. ex Schult.) G. Don fil., A. sublata Kom., A. verticillata Fisch.) Б. Коробочка вскрывающаяся порами или клапанами сверху (Campanula cephalotes Nakai, C. punctata Lam., Codonopsis lanceolata (Siebold et Zucc.) Benth. et Hook. fil.)
BERBERIDACEAE	Плод апокарпный, однолистная сочная, красная (Berberis amurensis Maxim.)	Плод паракарпный, сухая костянка (Humulus scandens (Lour.) Merr.)
BETULACEAE	Плод синкарпный, орешек А. Орешек без ясного крыла (Alnus hirsuta (Sprach) Tucz. ex Rupr., A. tinctoria Sarg.) Б. Орешек крылатый (Betula costata Trautv., B. davurica Pall., B. lanata (Regel) V. Vassil., B. mandshurica (Regel) Nakai)	Плод синкарпный, костянка сухая, кожистая или ягодообразная, ягода А. Плод сухая костянка 1. Однокосточковая, сухая (Linnaea borealis L.) 2. Однокосточковая, кожистая (Abelia coreana Nakai) 3. Трехкосточковая, слегка мясистая или суховатая (Triosteum sinuatum Maxim.) Б. Плод костянка ягодообразная 1. Однокосточковая, яркокрасная (Viburnum sargentii Koehne) 2. Однокосточковая, черная (Viburnum burejaeticum Regel et Herd.) 3. Многокосточковая, красная (Sambucus coreana (Nakai) Kom. et Aliss., S. sibirica Nakai) В. Плод ягода (Lonicera edulis Turcz. et Freyn, L. gibbiflora (Rupr.) Dipp., L. maackii Rupr., L. maximowiczii (Rupr.) Regel, L. praeflorens Batal., L. ruprechtiana Regel)
BORAGINACEAE	Плод синкарпный, дробный, распадающийся на 4(2) ореховидных членика (эрема) А. Эремы голые (Hackelia deflexa (Wahlenb.) Oriz, Trigonotis koreana Nakai, T. myosotidea (Maxim.) Maxim., T. radicans (Turcz.) Stev.) Б. Эремы опушенные с боков (Eritrichium sitchotense M. Pop.)	Плод лизикарпный, коробочка, вскрывающаяся створками или зубчиками А. Коробочка, вскрывающаяся 3 створками (Moehringia lateriflora (L.) Fenzl, Lychnis filgens Fisch. ex Curt., L. wilfordii (Regel) Maxim., Pseudostellaria japonica (Korsh.) Pax, Silene foliosa Maxim., Stellaria bungeana Fenzl, S. diffusa Willd. ex Schlecht., S. media (L.) Vill.) Б. Коробочка вскрывающаяся зубчиками (Cerastium holosteoides Fries, Cucubalus japonicus (Miq.) Worosch., Dianthus amurensis Jacq., Gypsophila pacifica Kom., Silene firma Siebold et Zucc., S. noctiflora L.)
BRASSICACEAE	Плод паракарпный, двустворчатый стручок или стручок. Чашечка из двух пар листочков А. Плод стручок, семена однорядные (Brassica juncea (L.) Czern, Cardamine leucantha (Tausch.) O. E. Schulz, C. regeliana Miq., C. trifida (Poir.) B. M. Jones, C. yezoensis Maxim., Dentostemon dentatus (Bunge) Ledeb., D. integrifolius (L.) C. A. Mey., Sisimbrium luteum (Maxim.) O. E. Schulz, S. officinale (L.) Scop.). См. рисунок, 19 Б. Плод стручок. 1. Треугольный с выемкой на верхушке (Cassia bursa-pastoris (L.) Medik.) 2. Округло-эллиптический, по бокам крылатый, створки лодочковидные, с выемкой на верхушке (Lepidium densiflorum Schrad.). См. рисунок, 20 3. Шаровидный, не вскрывающийся, орешковидный (Neslia paniculata (L.) Desv.) 4. Линейный, цилиндрический (Arabis hirsuta (L.) Scop., A. pendula L., Barbarea orthoceras Ledeb., Berteroa incana (L.) DC., Draba nemorosa L.)	Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся дорсивентрально А. Коробочка 3-створчатая (Celastrus flagellaris Rupr.) Б. Коробочка 4—5-створчатая (Euonymus macroptera Rupr., E. maximowicziana Prokh., E. pauciflora Maxim., E. sacrosancta Koidz.)
		Плод сухой, орешек, с перепончатым околоплодником (Axyris amaranthoides L., Chenopodium
		CALLITRICHACEAE
		CAMPANULACEAE
		CANNABACEAE
		CAPRIFOLIACEAE
		CARYOPHYLLACEAE
		CELASTRACEAE
		CHENOPODIACEAE

- album L., Ch. glaucum L., Ch. bryoniifolium Bunge, Ch. hybridum L., Ch. succicum J. Murr.)
- CHLORANTHACEAE** Плод синкарпный, сочная костянка, односемянная (Chloranthus japonicus Siebold)
- COMMELINACEAE** Плод синкарпный, коробочка трехгнездная (Commelina communis L.)
- CONVOLVULACEAE** Плод синкарпный, коробочка одногнездная, четырехсемянная (Calystegia sepium (L.) R. Br.)
- CORYLACEAE** Плод синкарпный, орех, окруженный покрывалом или трубчатой плоской
- А. Орех трехгранный с покрывалом (Carpinus cordata Blume)
- Б. Орех округлый или округлопродолговатый, частично или полностью в плюске
1. На  $\frac{1}{3}$  в плюске (Corylus heterophylla Fisch. ex Trautv.)
2. Полностью в плюске (Corylus mandshurica Maxim.). См. рисунок, 21
- CRASSULACEAE** Плод апокарпный, пяти-, многолисточка многосемянная
1. Пятилисточка, вскрывающаяся дизъюнктивно, плодiki с длинным носиком (Orostacys malacophylla (Pall.) Fisch.)
2. Пятилисточка, вскрывающаяся вентрально, плодiki с коротким носиком (Sedum eupatorioides (Kom.). S. aizoon (L.), S. seiskianum Regel et Maack)
3. Живородящий вид (Sedum viviparum Maxim.)
- CYPERACEAE** Плод паракарпный, невскрывающийся, односемянный, орешковидный, трехгранный, плосковатый или почти шаровидный
- А. Плод плосковыпуклый или трехгранный Scirpus orientalis Ohwi, S. radicans Schkuhr, S. wichurae Boeck.)
- Б. Плод трехгранный или четырехгранный с околоцветником (пуховкой) (Eriophogon polystachyon L.)
- В. Плод со столбиком (стилоподием), двояковыпуклый или трехгранный, с околоцветными щетинками (Eleocharis yokoscensis (Franch. et Savat.) Tang et Wang.), E. palustris (L.) Roem. et Schult.)
- Г. Плод без околоплодника, трехгранный (Cyperus orthostachyus Franch. et Savat.)
- Д. Плод в мешочке из разросшихся кроющих чешуй, суженный в носик, из которого выставляется часть столбика и рыльца (2—3) (Carex appendiculata (Trautv. et Mey.) Kük., C. atherodes Spreng., C. arnellii Christ, C. augustinowiczii Meinsh., C. bostrychostigma Maxim., C. callistrichos Krecz., C. campylorhina Krecz., C. capituliformis Meinsh. ex Maxim., C. chosonica Ohwi, C. curta Lood., C. dispalata Bott, C. disperma Dew., C. drymophila Turcz. ex Steud., C. falcata Turcz., C. forficula Franch. et Savat., C. hypo-

- chlora Freyn. C. jaluensis Kom., C. jankowskii Gorodk., C. komarovii Koidz., C. laevisissima Nakai, C. lanceolata Boott., C. lariquamea Kom., C. leioryncha C. A. Mey., C. longirostrata C. A. Mey., C. maackii Maxim., C. minuta Franch., C. nanella Ohwi, C. neurocarpa Maxim., C. obtusata Liljebl., C. oligostachys Maxim., C. pallida C. A. Mey., C. planicumis Kom., C. quadriflora (Kük.) Ohwi, C. remotiuscula WaChlenb., C. reventa V. Krecz., C. rhynchophysa C. A. Mey., C. minuta Franch., C. schmidtii Meinsh., C. siderosticta Hance, C. sordida Heurck et Muell., C. subbracteata (Kük.) Ohwi, C. sutschanensis Kom., C. tuminensis Kom., C. uda Maxim., C. ussuriensis Kom., C. vesicata Meinsh., C. xyphium Kom.)
- CUCURBITACEAE** Плод паракарпный, ягодообразный, мясистый, вскрывающийся 3 заворачивающимися створками (Schizopepon bryoniifolius Maxim.)
- CUSCUTACEAE** Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся разломом (Cuscuta japonica Choisy)
- DIOSCOREACEAE** Плод синкарпный, коробочка сухая, трехгнездная (Dioscorea nipponica Makino)
- ERICACEAE** Плод синкарпный, коробочка многосемянная (Rhododendron mucronulatum Turcz.). См. рисунок, 11
- EUPHORBIACEAE** Плод синкарпный дробный, сухой, распадающийся на мерикарпии
- А. Мерикарпии односемянные (Euphorbia discolor Ledeb., E. komaroviana Prokh.)
- Б. Плодiki двусемянные (Securinega suffruticosa (Pall.) Rehd.)
- FABACEAE** Плод апокарпный, боб, голый или опушенный, на ножке или сидячий
- А. Боб многосемянный, голый (Caragana fruticosa (Pall.) Bess., C. ussuriensis (Regel) Pojark., Lathyrus davidii Hance, Maackia amurensis Rupr. et Maxim., Vicia amoena Fisch., V. amurensis Oett., V. cracca L., V. venosa (Willd. ex Link) Maxim.). См. рисунок, 1
2. Боб опушенный (Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray, V. japonica A. Gray, Lathyrus humilis (Ser.) Spreng., L. pilosus Cham., L. quinquerivius (Miq.) Litv., L. tuberosus L., Astragalus propinguus B. Schischk., A. schelichovii Turcz., Glycine soja Siebold et Zucc.)
- Б. Боб односемянный (Lespedeza bicolor Turcz. Kummerovia stipulacea Makino, K. striata (Thunb.) Schindl., Melilotus alius Medik., M. suaveolens Ledeb., Medicago lupulina L., Melissitus schischkinii (Vass.) Latsch., Trifolium aureum Poll., T. hybridum L., T. lupinaster L., T. pratense L., T. repens L.). См. рисунок, 2

- В.** Боб одно-двучленистый (*Desmodium mandshuricum* (Maxim.) Schindl.)  
**Г.** Боб серповидный (*Falcata japonica* (Oliv.) Kom.)
- FAGACEAE** Плод синкарпный, желудь, нескрывающийся (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.). См. рисунок, 8
- FUMARIACEAE** Плод паракарпный, стручковидный, голый (*Corydalis ambigua* Cham. et Schlecht., *C. buschii* Nakai, *C. fumariifolia* Maxim., *C. gigantea* Trautv. et Mey., *C. ochotensis* Turcz., *C. speciosa* Maxim. *C. remota* Fisch. ex Maxim., *C. repens* Mandl. et Muehib.)
- GENTIANACEAE** Плод паракарпный, коробочка — (*Crawfordia volubilis* (Maxim.) Makino, *Gentiana zollingeri* Fawc., *G. triflora* Pall., *Halenia corniculata* (L.) Cornaz)
- GERANIACEAE** Плод синкарпный, пятичленный, с остающимися или опадающими створками  
**А.** Створки остаются на растении (*Geranium sibiricum* L.)  
**Б.** Створки опадают с растения (*Geranium eriostemon* Fisch., *G. maximowiczii* Regel et Maack, *G. sieboldii* Maxim., *G. vlassovianum* Fisch. ex Link., *G. wilfordii* Maxim.)
- GROSSULARIACEAE** Плод паракарпный, ягода сочная  
**А.** Ягода светло-красная, до 8 мм длиной (*Ribes pallidiflorum* Pojark., *R. mandshuricum* (Maxim.) Kom.)  
**Б.** Ягода красная, 7—9 мм длиной (*Ribes komarovii* Pojark., *R. maximowiczianum* Kom.)
- HYPERICACEAE** Плод гемисинкарпный, коробочка многосемянная (*Hypericum ascyron* L., *H. attenuatum* Choisy, *H. gebleri* Ledeb.)
- IRIDACEAE** Плод синкарпный, коробочка сухая, вскрывающаяся латерально, многосемянная (*Iris ensata* Thunb., *I. uniflora* Pall. ex Link.)
- JUGLANDACEAE** Плод синкарпный, костянообразный орех, (*Juglans mandshurica* Maxim.)
- JUNCACEAE** Плод паракарпный, коробочка с 3 створками.  
**А.** Коробочка трехгнездная с многочисленными семенами (*Juncus ganariis* Song. et Perrier ex Billot, *J. bufonius* L., *J. decipiens* (Buchenaу) Nakai *J. compressus* Jacq., *J. macer* S. F. Gray, *J. virens* Buchenaу) и др.  
**Б.** Коробочка одногнездная с 3 семенами — (*Luzula multiflora* (Retz.) Lej., *L. rufescens* Fisch. ex E. Mey.)
- LAMIACEAE** Плод синкарпный, распадающийся на 4 орешковидных плодика.  
**А.** Плодики сплюснутые с боков (*Galeopsis*

*bifida* Boenn.). См. рисунок, 12

**Б.** Плодики трехгранные (*Lamium barbatum* Siebold et Zucc., *Leonurus heterophyllus* Sweet, *Phlomis maximowiczii* Regel)

**В.** Плодики округлые, эллипсоидные, обратно-яйцевидные (*Ajuga saerulea* L., *Clinopodium chinense* (Benth.) O. Kuntze, *Elshozia ciliata* (Thunb.) Hyl., *Glechoma longituba* (Nakai) Kuprian., *Mentha dahurica* Benth., *M. canadensis* L., *Nepeta manchuriensis* S. Moore, *Rabdosia excisa* (Maxim.) Hara, *R. japonica* (Burm. fil.) Hara, *Prunella japonica* Makino, *P. vulgaris* L., *Scutellaria dependens* Maxim., *S. moniliorrhiza* Kom., *S. regeliana* Nakai, *S. ussuriensis* (Regel) Kudo, *Stachys aspera* Michx., *Thymus komarovii* Serg.)

#### LEONTICACEAE

Плод апокарпный, однолистовка, сначала ягодообразная, при созревании сухая, малосемянная (*Caulophyllum robustum* Maxim.)

#### LILIACEAE

Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся по перегородкам или створкам, реже ягода

**А.** Плод коробочка

1. Вскрывающаяся тремя створками, пленчатая (*Veratrum dahuricum* (Turcz.) Loes. f., *V. lobelianum* Bernh., *V. ussuriense* (Loes. fil.) Nakai)

2. Вскрывающаяся тремя створками, морщинистая, кожистая (*Hemerocallis middendorffii* Trautv. et Mey., *Lilium distichum* Nakai, *L. pumilum* Delile)

3. Тупая или тупотреугольная, вскрывающаяся локулидно (*Gagea hiensis* Pasch., *G. pakaiana* Kitag., *Lloydia triflora* (Ledeb.) Baker)

4. С крыльями по ребрам (*Fritillaria ussuriensis* Maxim.). См. рисунок, 10

5. Сначала ягодообразная, при созревании сухая (*Clintonia udensis* Trautv. et Mey.)

**Б.** Плод ягода

1. Красная, с 1—3 семенами (*Maianthemum bifolium* (L.) F. Schmidt, *M. dilatatum* (Wood) Nels. et Macbr., *M. intermedium* Worosch.)

2. Красная, с 1—9 семенами (*Convallaria keiskei* Miq., *Polygonatum acuminatifolium* Kom., *P. humile* Fisch. et Maxim., *P. involucreatum* (Franch. et Savat.) Maxim., *P. odoratum* (Mill.) Druce, *Smilacina hirta* Maxim.)

3. Сизовато-черная, с многочисленными семенами (*Disporum smilacinum* A. Gray, *Paris hexaphylla* Cham., *P. manshurica* Kom., *Trillium rhombifolium* Kom.)

#### LORANTHACEAE

Плод паракарпный, ягода двусемянная (*Viscum coloratum* (Kom.) Nakai)

#### LYTRACEAE

Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся несовершенно (*Lythrum salicaria* L.)

#### MALVACEAE

Плод синкарпный, drobный, многочленный (*Malva mauritiana* L., *M. pusilla* Smith)

- MENISPERMACEAE** Плод апокарпный, однокостянка сочная (*Menispermum dauricum* L.)
- MONOTROPACEAE** Плод синкарпный, коробочка, одиночная или собранные в кисть  
 А. Коробочка одиночная (*Monotropa uniflora* L.)  
 Б. Коробочки, собранные в кисть (*Hypopitys monotropa* Grantz)
- OLEACEAE** Плод синкарпный, коробочка или крылатка, однодвучленная  
 А. Коробочка, вскрывающаяся дорсивентрально (*Syringa amurensis* Rupr., *S. wolfii* Schneid.)  
 Б. Крылатка (*Fraxinus mandschurica* Rupr., *F. rhynchophylla* Hance). См. рисунок, 17
- ONAGRACEAE** Плод синкарпный, коробочка или орешек  
 А. Коробочка  
 1. Стручковидная, семена с хохолком (*Chamegion angustifolium* (L.) Holub, *Epilobium angulatum* Kom., *E. glandulosum* Lehm., *E. palustre* L., *E. tenue* Kom.)  
 2. Семена без хохолка (*Oenothera muricata* L.)  
 Коробочка продолговатая  
 Б. Орешек  
 1. Одногнездный (*Circaea alpina* L.)  
 2. Двугнездный — (*Circaea cordata* Royle, *C. quadrisulcata* Maxim.)
- ORCHIDACEAE** Плод паракарпный, коробочка многосемянная, вскрывающаяся латерально (*Calypso bulbosa* (L.) Oakes, *Sephalanthera longibracteata* Biume, *Cypripedium calceolus* L., *C. macranthos* Sw., *Epipactis papillosa* Franch. et Savat., *Epipogium arhyllum* (F. W. Schmidt) Sw., *Galearis cyclochila* (Franch. et Savat.) Soo, *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich., *Platanthera holo-glottis* Maxim., *Liparis japonica* (Miq.) Maxim., *L. makinoana* Schlechter, *Neottia asiatica* Ohwi, *N. papilligera* Schlechter, *Oreochis patens* Desg., *Tu-lotis fuscens* (L.) Czer., *Spiranthes sinensis* (Pers) Ames)
- OROBANCHACEAE** Плод паракарпный, коробочка, вскрывающаяся 2 створками (*Phacellanthus tubiflorus* Siebold et Zucc.)
- OXALIDACEAE** Плод синкарпный, коробочка сочная, пятичленная (*Oxalis acetosella* L., *O. obtriangulata* Maxim.)
- PAEONIACEAE** Плод апокарпный, трехлистовка, вскрывающаяся по брюшному шву (*Paeonia obovata* Maxim., *P. vernalis* Mandl.)
- PAPAVERACEAE** Плод паракарпный, стручковидный (*Chelidonium majus* L., *Hylomecon vernalis* Maxim.)
- PARNASSIACEAE** Плод паракарпный, коробочка вскрывающаяся несовершенно (*Parnassia palustris* L.)

- PHILADELPHACEAE** Плод коробочка вскрывающаяся по лергородкам (*Philadelphus tenuifolius* Rupr. et Maxim., *Deutzia amurensis* (Regel) Airy-Schow)
- PHRYMACEAE** Плод семянка с разросшейся чашечкой (*Phryma leptostachya* L.)
- PLANTAGINACEAE** Плод синкарпный, коробочка вскрывающаяся поперечной щелью, многосемянная (*Plantago depressa* Schlecht., *P. major* L., *P. media* L.)
- POACEAE** Плод апокарпный, зерновка в плодовых чешуях, иногда опадающая вместе с ними (*Agrostis* spp., *Alopecurus aequalis* Sobol., *A. amurensis* (Kom.) Kom., *A. pratensis* L., *Arrhaxon hispidus* (Thunb.) Makino, *Avena sativa* L., *Beckmania syzigachne* (Steud.) Fern., *Bromopsis inermis* Holub., *Calamagrostis brachytricha* Steud., *C. distantiflora* Lucznik, *C. epigeios* (L.) Roth., *C. langsdorffii* (Link.) Trin., *Cinna latifolia* (Trev.) Griseb., *Cleisrogenes kitagawae* Honda, *Digitaria asiatica* Tzvel., *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., *Elymus dahuricus* Turcz. ex Griseb., *E. excelsus* Turcz. ex Griseb., *E. pendulinus* (Nevski) Tzvel., *E. sibiricus* L., *Elytrigia repens* (L.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv., *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth, *Festuca extremorientalis* Ohwi, *F. pratensis* Huds., *F. rubra* L., *Glyceria leptolepis* Ohwi, *G. lithuanica* (Gorski) Gorski, *G. triflora* (Korsh.) Kom., *Hierochloa glabra* Trin., *H. odorata* (L.) Beauv., *Hordeum jubatum* L., *Hystrix coreana* (Honda) Ohwi, *H. komarovii* (Roshev.) Ohwi, *Melica* spp., *Milium effusum* L., *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Benth., *Muhlenbergia huegelii* Trin., *M. japonica* Steud., *Neomolinia fauriei* (Hack.) Honda, *N. mandschurica* (Maxim.) Honda, *Panicum bisulcatum* Thunb., *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauscheert, *Phleum pratense* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Ph. japonicus* Steud., *Poa angustifolia* L., *P. annua* L., *P. compressa* L., *P. nemoralis* L., *P. ochotensis* Trin., *P. palustris* L., *P. pratensis* L., *P. sibirica* Roshev., *P. sichotensis* Probatova, *P. skvortzovii* Probatova, *P. ussuriensis* Roshev., *Elymus ciliaris* (Trin.) Tzvel., *Schizachne callosa* (Turcz. ex Griseb.) Ohwi, *Setaria glauca* (L.) Beauv., *S. gigantea* (Franch. et Savat.) Makino, *S. viridis* (L.) Beauv., *Spodiopogon sibiricus* Trin., *Stipa extremorientalis* Hara, *Trisetum sibiricum* Rupr.). См. рисунок, 7
- PODOPHYLLACEAE** Плод апокарпный, однолистовка сухая, вскрывающаяся косой щелью (*Jeffersonia dubia* (Maxim.) Benth. et Hook. fil. ex Baker et Moore)
- POLEMONIACEAE** Плод синкарпный, коробочка трехгнездная (*Polemonium racemosum* (Regel) Kitam.)
- POLYGONACEAE** Плод лизикарпный, орешек, с остающимся околоцветником  
 А. Орешек трехгранный (*Rumex acetosa* L., *R. crispus* L., *R. longifolius* DC., *R. maritimus* L.,

*R. patientia* L.)

- А. Орешек трехгранный  
Б. Орешек плосковыпуклый, неясно трехгранный (*Polygonum aviculare* L., *P. belophyllum* Litv., *P. calcatum* Lindm., *P. convolvulus* L., *P. dentato-alatum* Fr. Schmidt, *P. dumetorum* L., *P. hydropiper* L., *P. korshinskianum* Nakai, *P. lapathifolium* L., *P. bellardii* All., *P. orientale* L., *P. pauciflorum* Maxim., *P. thunbergii* Siebold et Zucc.)

## PORTULACACEAE

Плод лизикарпный, коробочка многосемянная (*Portulaca oleracea* L.)

## PRIMULACEAE

- Плод лизикарпный, коробочка, вскрывающаяся сверху створками или зубцами, многосемянная
- А. Коробочка, вскрывающаяся 5 створками
1. Столбик, остающийся при плоде (*Lysimachia clethroides* Duby, *L. davurica* Ledeb.)
  2. Столбик, опадающий при созревании плода (*Trialialis europaea* L.)
- Б. Коробочка, вскрывающаяся 6—8 створками (*Androsace filiformis* Retz., *Naumburgia thyrsoiflora* (L.) Reichenb.)
- В. Коробочка, вскрывающаяся 5—10 зубцами (*Primula patens* (Turcz.) E. Busch)

## PYROLACEAE

Плод синкарпный, коробочка сухая, вскрывается щелями, многосемянная

- А. Коробочка шаровидная, вскрывающаяся сверху вниз (*Chimaphila japonica* Miq.)
- Б. Коробочка поникающая, створки паутиноистые (*Pyrola dahurica* (Andres) Kom., *P. japonica* Klenze ex Alef., *P. renifolia* Maxim., *P. subaphylla* Maxim.)
- В. Коробочка приплюснуто-шаровидная, в одной лопастной кисти (*Orthilia secunda* (L.) House)

## RANUNCULACEAE

Плод апокарпный, одно-, многолисточка или орешек

- А. Плод голая многолисточка (*Caltha sylvestris* Worosch.), *Trollius chinensis* Bunge). См. рисунок, 3
- Б. Плод дву-, пятилисточка голая (*Aconitum albobolaceum* Kom., *A. arcuatum* Maxim., *A. axilliflorum* Worosch., *A. kusnezoffii* Reich., *A. sczukinii* Turcz., *A. tokii* Nakai, *Aquilegia oxysepala* Trautv. et Mey., *Cimicifuga dahurica* (Turcz.) Maxim., *C. simplex* (Wormsk. ex DC.) Turcz., *Semioaquilegia manshurica* Kom.)
- В. Плод однолисточка сухая (*Shibateranthis siellata* (Maxim.) Nakai)
- Г. Плод однолисточка сочная (*Actaea acuminata* Wail. ex Royle, *A. erythrocarpa* Fisch.)
- Д. Плод многоорешек голый или слабо опушенный
1. Голый (*Ranunculus* spp.)
  2. Слабо опушенный (*Adonis amurensis* Regel et Radde). См. рисунок, 4
  3. С густо опушенными стилодиями (*Anemone*

*des amurensis* (Korsh.) Holub, *A. raddeana* (Regel) Holub, *A. reffexa* (Steph.) Holub, *A. udensis* (Trautv. et Mey.) Holub, *A. umbrosa* (C. A. Mey) Holub, *Clematis brevicaudata* DC., *C. fusca* Turcz., *C. manschurica* Rupr., *C. serratifolia* Rehd., *Pulsatilla cernua* Thunb.) Bercht. et Opiz.)

Е. Плод малоорешек (*Thalictrum baicalense* Turcz. ex Ledeb., *Th. contortum* L., *Th. filamentosum* Maxim., *Th. minus* L., *Th. strictum* Ledeb.)

## RHAMNACEAE

Плод синкарпный, костянка сочная, трехчленная (*Rhamnus davurica* Pall., *Rh. ussuriensis* Ja. Vasil.)

## ROSACEAE

Плод трех- или пятилисточка, дву- или многоорешек, одно- или многокостянка, циннародий, яблоко

А. Трехлисточка многосемянная (*Agaveus asiaticus* Pojark.)

Б. Пятилисточка

1. Малосемянная, вскрывающаяся дорисвентрально (*Physocarpus ribesifolius* Kom.)

2. Многосемянная, вскрывающаяся дорсально (*Physocarpus amurensis* (Maxim.) Maxim.), *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br., *Spiraea elegans* Pojark., *S. flexuosa* Fisch. ex Cambess, *S. media* Franz Schmidt, *S. salicifolia* L., *S. sericea* Turcz., *S. ussuriensis* Pojark.)

В. Одно- или многоорешек

1. Орешек с оболочкой из гипантия (*Agrimonia japonica* (Miq.) Koidz.)

2. Одно-трехорешек в твердом цветоложе (*Sanguisorba parviflora* (Maxim.) Takeda, *S. officinalis* L.)

3. Многоорешек (*Potentilla* — spp., *Filipendula koreana* (Nakai) Nakai, *F. palmata* (Pall.) Maxim., *Geum aleppicum* Jacq., *Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch)

4. Многоорешек на сочном плодоложе (*Fragaria orientalis* Losinsk.). См. рисунок, 5

5. Многоорешек на сочном плодоложе (циннародий) (*Rosa acicularis* Lindl., *R. davurica* Pall., *R. gracilipes* Chrshan., *R. coreana* Kom.)

Г. Однокостянка сочная, голая (*Cerasus maximowiczii* (Rupr.) Kom., *C. sachalinensis* (Fr. Schmidt) Kom., *Padus asiatica* Kom., *P. maackii* (Rupr.) Kom., *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Bean)

Д. Яблоко

1. Трехчленное (*Micromeles alnifolia* (Siebold et Zucc.) Koehne, *Sorbus amurensis* Koehne). Рис. 23

2. Пятичленное (*Malus mandshurica* (Maxim.) Kom., *Pyrus ussuriensis* Maxim.)

3. Двух- пятичленное (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, *Crataegus maximowiczii* Schneid., *C. pinnatifida* Bunge)

## RUBIACEAE

Плод синкарпный, двойчатый орешек, сухой, состоящий из 2 мерикарпиев или сочный костяночный

- RUTACEAE**  
 А. Орешек сухой (*Galium odoratum* (L.), Scop., *G. platygalium* (Maxim.) Pobed., *G. baicalense* Pobed., *G. boreale* L., *G. dahuricum* Turcz., *G. kamschaticum* Steller, *G. paradoxum* Maxim., *G. spurium* L., *G. trifloriforme* Kom., *G. triflorum* Michx., *G. verum* L.)  
 Б. Плод костяноковидный, сочный (*Rubia chinensis* Regel et Maack, *R. cordifolia* L., *R. sylvatica* (Maxim.) Nakai)
- SALICACEAE**  
 Плод пятилистков или сочная костянка  
 А. Пятилистков (*Dictamnus dasycarpus* Turcz.)  
 Б. Костянка сочная с косточками (*Phellodendron amurense* Rupr.)
- SAXIFRAGACEAE**  
 Плод паракарпный, коробочка многосемянная, 2—4-створчатая  
 А. Коробочка из 2 плодолистиков  
 1. Столбики при плоде остающиеся (*Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Scvorts.)  
 2. Столбики при плоде остающиеся (*Salix abscondita* Laksch., *S. bebbiana* Sarg., *S. caprea* L., *S. gracilistyla* Miq., *S. integra* Thunb., *S. cardiophylla* Trautv. et Mey., *S. rorida* Laksch., *S. schweinitzii* E. Wolf, *S. nipponica* Franch. et Savat.). См. рисунок, 9  
 Б. Коробочка из 3 плодолистиков, 3—4-створчатая (*Populus davidiana* Dode, *P. koreana* Rehd., *P. maximowiczii* A. Henry)
- SCHISANDRACEAE**  
 Плод паракарпный, коробочка одно- или двухгнездная.  
 А. Коробочка одногнездная, вскрывающаяся совершенно (*Chrysosplenium alternifolium* L., *Ch. flagelliferum* Fr. Schmidt, *Ch. pilosum* Maxim., *Ch. ramosum* Maxim.)  
 Б. Коробочка двухгнездная, вскрывающаяся не совершенно (*Mitella pida* L., *Saxifraga manchuriensis* (Engl.) Kom.)
- SCHISANDRACEAE**  
 Плод апокарпный, многолистков сочная, не вскрывающаяся (*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.). См. рисунок, 6
- SCOPHULARIACEAE**  
 Плод синкарпный, коробочка, вскрывающаяся створками, зубчиками или по швам  
 А. Коробочка, вскрывающаяся створками (*Melampyrum setaceum* (Maxim. ex Palib.) Nakai)  
 Б. Коробочка, вскрывающаяся зубчиками (6—8) (*Linaria vulgaris* Mill.)  
 В. Коробочка, вскрывающаяся по швам сростания (*Veronica dahurica* Stev., *V. longifolia* L., *V. serpyllifolia* L., *V. scutellata* L., *Leptandra sibirica* (L.) Nutt. ex G. Don fil., *Pedicularis resupinata* L.)
- THYMELAEACEAE**  
 Плод паракарпный, костянка сочная (*Daphne kamschatica* Maxim.)
- TILIACEAE**  
 Плод синкарпный, орешек одно- или двусемянный, голый или опушенный

- TYRNACEAE**  
 Плод апокарпный, орешек с летучкой из длинных волосков, с остающимся столбиком, иногда и рыльцем (*Typha latifolia* L., *T. orientalis* C. Presl).
- ULMACEAE**  
 Плод синкарпный, крылатка двучленная (*Ulmus laciniata* (Trautv.) Mayr, *U. macrocarpa* Hance, *U. japonica* (Rehd.) Sarg.)
- URTICACEAE**  
 Плод паракарпный, семянка чечевицеобразная, яйцевидная или округлая, опадающая в околоцветнике  
 А. Семянка чечевицеобразная (*Achudemia japonica* Maxim., *Girardinia cuspidata* Wedd.)  
 Б. Семянка яйцевидная (*Pilea mongolica* Wedd., *Parietaria micrantha* Ledeb.)  
 В. Семянка округлая, яйцевидная (*Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem., *Ur. sannabina* L., *Ur. laetevirens* Maxim.)
- VALERIANACEAE**  
 Плод синкарпный, семянка одно-, трехгнездная  
 А. Семянка одногнездная, с летучкой (*Valeriana amurensis* P. Smirn. ex Kom., *V. faureii* Briq.)  
 Б. Семянка без летучки, трехгнездная (*Patrinia rupestris* (Pall.) Dufg., *P. scabiosifolia* Fisch. ex Link). См. рисунок, 14
- VIOLACEAE**  
 Плод паракарпный, коробочка многосемянная, вскрывающаяся 3—5 створками (*Viola acuminata* Ledeb., *V. brachysepala* Maxim., *V. collina* Bess., *V. mandshurica* W. Beck., *V. patrinii* Girg.)
- VITACEAE**  
 Плод синкарпный, ягода сочная, голая (*Vitis amurensis* Rupr.)
- TAXACEAE**  
 Голосеменные  
 Женские шишки одиночные. Мегастробилы ягодообразные. Семена с мясистым, яркочерным ариллусом, обрастающим семя (*Taxus cuspidata* Siebold et Zucc. ex Endl.)
- PINACEAE**  
 Женские шишки с твердеющими кроющими чешуями, с 2 семезачатками в пазухах  
 А. Женские шишки прямостоячие (*Abies holophylla* Maxim., *A. nephrolepis* (Trautv.) Maxim.)  
 Б. Женские шишки поникающие (*Pinus densiflora* Siebold et Zucc., *P. koraiensis* Siebold et Zucc. Pica ajanensis (Lindl. et Gord.), *P. koraiensis* Nakai)
- CUPRESSACEAE**  
 Женские шишки (шишкоягоды) синие или черные  
 1. Синие с сизым налетом (*Juniperus davurica* Pall.)  
 2. Черные с сизым налетом (*Juniperus rigida* Siebold et Zucc.)

Приведенный выше перечень типов и подтипов плодов конкретной флоры Уссурийского заповедника им. В. Л. Комарова будет полезным не только для познания распределения типов и подтипов плодов, но и для стандартизации названий плодов, а также для дальнейшей разработки карплогической номенклатуры. Важно будет также сравнить полученные карплогические данные с данными по другим конкретным флорам как Приморья, так и всего советского Дальнего Востока.

На основании изложенного можно сделать следующие обобщения:

1. У 760 изученных нами видов конкретной флоры Уссурийского заповедника им. В. Л. Комарова наиболее распространенными типами плодов являются: коробочка (185 видов), орешек (153), семянка (94), зерновка (71), дробный плод (65), листовка (48), ягода (38), боб (37), костянка (27) и др.:

2. Встречающиеся только на советском Дальнем Востоке семейства Actinidia, Agaceae, Chloanthaceae, Schisandraceae имеют соответственно типы плодов: ягода, ягодовидная костянка, сочная костянка, многолистовка сочная;

3. Из 103 изученных семейств заповедника наибольшим разнообразием типов и подтипов характеризуются: сем. Rosaceae — 4 типа (трех-пятисловка, орешек, однокостянка, яблоко) и 11 подтипов; сем. Rapunculaceae — 2 типа (листовка и орешек) и 8 подтипов;

4. Широко представленное в заповеднике в видовом отношении сем. Asteraceae (71 вид) с 1 типом плода — семянка, подразделяется по строению плода на 4 подтипа: с хохолком волосков, с цепкими придатками, с редуцированными придатками или без них, погруженные в невскрывающуюся обертку.

5. Более продвинутые в филогенетическом отношении типы плодов — паракарпии и лизикарпии — представлены: первый у 18 семейств (Asteraceae, Brassicaceae, Cyperaceae, Urticaceae и др.), второй у 6 семейств (Amaranthaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Primulaceae).

Артюшенко З. Т. Развитие цветка и плода у жимолостных. — Тр. БИН АН СССР. Сер. 7. Морфология и анатомия растений, вып. 2, 1951, с. 334—342.

Бойко Э. В. К систематике дальневосточных видов рода *Casalia* L. (Asteraceae). — Бот. ж., 1978, т. 66, № 10, с. 1514—1517.

Ворошилов В. Н. Флора советского Дальнего Востока. М.: Наука, 1966. 478 с.

Воробьев Д. П., Ворошилов В. Н., Горовой П. Г., Шретер А. И. Определитель растений Приморья и Приамурья. М.: Л.: Наука, 1966. 489 с.

Горовой П. Г. Зонтичные (Umbelliferae Juss.) Приморья и Приамурья. М.; Л.: Наука, 1966. 293 с.

Грудзинская И. А. Системы классификаций и номенклатуры плодов в свете их применения в ботанических руководствах. Бюл. моск. о-ва испытателей природы. Отд. Биология, 1968, т. 72, (3), с. 78—85.

Дудик Н. М. Морфология плодов бобоцветных в связи с эволюцией. Киев: Наук. думка, 1979. 210 с.

Каден Н. Н. Генетическая классификация плодов. — Вестн. Моск. ун-та, 1947, № 12, с. 485.

Каден Н. Н. Апокарпия гинецея и плода злаков по данным сравнительной морфологии. — Науч. докл. высш. школы. Биол. науки, 1958, № 3, с. 111—117.

Каден Н. Н. О некоторых основных вопросах классификации, типологии и номенклатуры плодов. — Бот. ж., 1961, т. 46, № 4, с. 496—505.

Каден Н. Н. Основы эволюционной морфологии плодов: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М.: МГУ, 1964.

Каден Н. Н. Типы плодов растений средней полосы европейской части СССР. — Бот. ж., 1965, т. 50, № 6, с. 775—787.

Каден Н. Н. Морфология плодов и семян некоторых сорных растений СССР. — Учен. зап. Моск. ун-та. Ботан., 1971, т. 292, вып. 5, с. 301—305.

Кац Н. Я., Кац С. В., Капиани М. Г. Атлас и определитель плодов и семян, встречающихся в четвертичных отложениях СССР. М.: Наука, 1965. Т. 1. 365 с.

Комаров В. Л., Клобукова-Алисова Е. Н. Определитель растений Дальневосточного края. Л.: Изд-во АН СССР, 1931—1932. Т. 1—2. 1175 с.

Кречетова Н. В., Емлевская А. Г., Сенчукова Г. В., Штейникова В. И. Семена и плоды деревьев и кустарников Дальнего Востока. М.: Лесн. пром-сть, 1972. 80 с.

Левина Р. Е. Типы плодов и их классификация. Ульяновск, 1959. 80 с.

Левина Р. Е. К вопросу о классификации и номенклатуре плодов. — Бот. ж., 1961, т. 46, № 4, с. 488—495.

Левина Р. Е. Плоды. Саратов: Приволжск. кн. изд-во, 1967. 215 с.

Смирнова Е. С. Морфологические типы семян однодольных растений. — Бюл. ГБС, АН СССР, 1964, вып. 55, с. 71—81.

Тахтаджян А. Л. Основы эволюционной морфологии покрытосеменных. Л.: Наука, 1964, с. 158—181.

Тахтаджян А. Л. Система и филогения цветковых растений. М.: Л.: 1966. Флора европейской части СССР. Т. 2—5. М.; Л.: Наука, 1974, 1976, 1973, 1981.

Флора СССР. Т. 1—30. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1931—1960.

Флора и растительность Уссурийского заповедника/Под ред. С. С. Харкевича. М.: Наука, 1978.

Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л.: Наука, 1981. 509 с.

Heywood V. N. Flowering plants of the world. Oxford Univ. Press. 1979. 335 p.

Hulten Eric. Flora of Alaska and Neighboring Territories. Stanford Univ. Press. California, 1968, 1008 p.

1965. 1066 p.

Ohwi Jisaburo. Flora of Japan. Smithsonian Inst. Washington, D.