

МОРФОЛОГИЯ ПЛОДОВ СОРНЫХ ВИДОВ РОДА  
*CORISPERMUM* L. ФЛОРЫ СССР

С.А.Смирнова, Н.Н.Каден

(Московский госуниверситет им. М.В.Ломоносова)

В течение ряда лет на кафедре морфологии и систематики высших растений биологического факультета МГУ проводится работа по составлению определителя плодов и семян сорных растений СССР. Семейство маревых относится к числу семейств, изучаемых с этой целью.

В настоящей работе даются морфологические описания плодов сорных видов рода *Corispermum* L. и ключи для их определения. Помимо дихотомического ключа, приводится обзорная таблица признаков, пригодных для различения видов. Цифры кода, которыми она снабжена, дают возможность включить род в политомический определитель семейства в качестве отдельного ряда. Линейный ключ представляет собой сжатое изложение обзорной таблицы, поскольку в нем (как и в дихотомическом ключе) выделены основные дифференциальные признаки видов.

Публикация трех различных определителей для одного рода преследует две цели. Первая из них – методическая: на одном и том же материале показана возможность создания разных типов ключей. Вторая связана с тем, что род *Corispermum* L. довольно труден для определения, и некоторые признаки (толщина плода, ширина каймы и др.) оказываются заходящими. В таких случаях применение двух-трех ключей различного типа повышает точность определения.

Род *Corispermum* L. – Верблюдка  
(Карпологическая характеристика сорных видов)

Плодоножка неразвивающаяся. Плод без прицветников, обычно с околоцветником, опадающий без него. Листочки околоцветника в числе одного-трех, 0,5–1 x 0,3–1 мм, от овальных до почти округлых, с наибольшей шириной посредине или выше середины, на верхушке пригнутые или усеченные, цельнокрайние или надрезанно зубчатые, пленчатые, белые, блестящие, голые; реже околоцветник неразвивающийся. Плод вертикальный, 2–6 x 1,3–6 x 0,14–0,8 мм, от продолговатого до почти округлого, обратнояйцевидный или обратнопродолговатояйцевидный, плосковыпуклый или выпукловогнутый, часто почти свернутый, по краю с пленчатой цельнокрайней или зубчатой каймой, в основании более узкой, к верхушке расширяющейся, или без каймы; на верхушке с двумя основаниями стилодиев, сросшимися до уровня

каймы или выше нее; мелкосетчатоямчатый или бугорчатый, или по всей поверхности с белыми бородавочками; светло-коричневый или оливковый; матовый или блестящий, голый. Перикарпий тонкий, пленчатый, прозрачный, плотно прилегающий к семени и отделяющийся только при распаривании. Рубчик плода 0,1-0,3 x 0,08-0,25 мм, округлый, округлоовальный или от продолговатого до линейного, в выемке основания плода, вдавленный, темный или светлый. Семеножка в основании плода, незаметная. Семя размеров и формы плода. Семенная оболочка плотная, кожистая. Зародыш кольцевой или почти кольцевой.

Дихотомический ключ для определения видов рода *Coriavergum* L.

1. Плод с белыми бородавочками... 9. *C. papillosum* (Kuntze) Iljin  
+ Плод без бородавочек..... 2
2. Плод без каймы или с пленчатой каймой ..... 3  
+ Кайма плотная, кожистая ..... 6
3. Стилодии, сросшиеся до уровня каймы; плод 0,2-0,3 мм толщины; кайма с наибольшей шириной 0,3-0,5 мм... 8. *C. hilariae* Iljin  
+ Стилодии, сросшиеся выше уровня каймы; плод 0,3-0,9 мм толщины, без каймы или с каймой 0,07-0,15 мм ширины ..... 4
4. Плод 0,7-0,9 мм толщины..... 1. *C. squarrosum* L.  
+ Плод 0,3-0,6 мм толщины ..... 5
5. Рубчик плода 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый .....  
..... 5. *C. huysopifolium* L.  
+ Рубчик плода 0,12-0,2 мм в диаметре, округлый или округлоовальный..... 7. *C. orientale* Lam.
- 6(2). Плод с наибольшей шириной выше середины, обратнойяцевидный или обратноподолговатояцевидный... 4. *C. declinatum* Steph.  
+ Плод с наибольшей шириной посредине, овальный, округло- или продолговатоовальный или почти округлый ..... 7
7. Кайма 0,1-0,3 мм ширины ..... 2. *C. nitidum* Kit.  
+ Кайма 0,3-0,5 мм ширины ..... 8
8. Плод продолговатоовальный или овальный, 0,5-0,7 мм толщины...  
..... 6. *C. sibiricum* Iljin  
+ Плод округлоовальный или почти округлый, 0,3-0,5 мм толщины...  
..... 3. *C. caucasicum* Iljin

Линейный ключ для определения видов рода *Coriavergum* L.

- плод с белыми бородавочками.....  
..... 9. *C. papillosum* (Kuntze) Iljin

- кайма пленчатая, полупрозрачная, с наибольшей шириной 0,3-0,5 мм; стилодии, сросшиеся до уровня каймы..... 8. *C. hilariae* Iljin
- без каймы или с пленчатой каймой до 0,1 мм ширины; стилодии, сросшиеся выше уровня каймы; плод 0,5-0,6 мм толщины, рубчик 0,12-0,2 мм в диаметре, округлый или округлоовальный ..... 7. *C. orientale* Lam.
- то же, но кайма 0,07-0,15 мм ширины; плод 0,3-0,6 мм толщины, рубчик 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый ..... 5. *C. hyssopifolium* L.
- то же, но без каймы или с каймой 0,1-0,15 мм ширины; плод 0,7-0,9 мм толщины, рубчик 0,1-0,12 мм в диаметре ..... 1. *C. squarrosum* L.
- кайма плотная, кожистая, 0,1-0,3 мм ширины; плод овальный или округлоовальный, 0,4-0,5 мм толщины..... 2. *C. nitidum* Kit.
- то же, но кайма 0,2-0,3 мм ширины; плод обратнойцевидный или обратнопродолговатояйцевидный, 0,5-0,65 мм толщины ..... 4. *C. declinatum* Steph.
- то же, но кайма 0,3-0,5 мм ширины; плод округлоовальный или почти округлый, 0,3-0,5 мм толщины.... 3. *C. caucasicum* Iljin
- то же, но кайма 0,4-0,5 мм ширины; плод продолговатоовальный или овальный, 0,5-0,7 мм толщины ..... 6. *C. sibiricum* Iljin

1. *C. squarrosum* L. - В.растопыренная

Околоцветник неразвивающийся или в виде одного сильно надрезанного пленчатого листочка. Плод 2,3-3,25 × 1,8-2,5 × 0,7-0,9 мм, округлоовальный или обратнойцевидный, с наибольшей шириной по середине, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися выше уровня каймы, мелкосетчатоямчатый, оливковый, блестящий; по краю без каймы или с каймой 0,1-0,15 мм ширины, пленчатой, прозрачной, цельнокрайней. Рубчик плода 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый (рисунок, а).

Иногда около дорог как сорное [6]. Европейская часть, Зап. и Вост. Сибирь [4].

Исследования образцы: Сарепта (ныне Красноармейск), Донецкая обл., коллекция БИН АН СССР, ГЭС АН СССР.

2. *C. nitidum* Kit. - В.лоснящаяся

Листочки околоцветника в числе одного, иногда трех, 0,5-0,9 × 0,5-0,6 мм, округлоовальные или почти округлые, по верхнему краю

Обзорная таблица признаков сорных видов

Код	Бугорки на поверхности плода	Кайма		Стилодии (уровень срастания)
		консистенция	ширина, мм	
1	+	Плотная, кожистая	0,3 - 0,5	До уровня каймы
2	-	Плотная, кожистая	0,4 - 0,5	Выше, реже до уровня каймы
3	-	Плотная, кожистая	0,3 - 0,5	До уровня каймы или чуть ниже
4	-	Плотная, кожистая	0,2 - 0,3	Выше, иногда только до уровня каймы
5	-	Плотная, кожистая	0,1 - 0,3	До уровня каймы
6	-	Пленчатая, прозрачная	Без каймы или с каймой до 0,1 мм	Выше уровня каймы
7	-	Пленчатая, прозрачная	0,07-0,15	Выше уровня каймы
8	-	Пленчатая, прозрачная	Без каймы или с каймой 0,1-0,15 мм	Выше уровня каймы
9	-	Пленчатая, полупрозрачная	0,3 - 0,5	До уровня каймы

усеченные и надрезанно зубчатые. Плод 2,5-3,5 x 2-2,75 x 0,4-0,5 мм, овальный или округлоовальный, с наибольшей шириной посредине, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися до уровня каймы; мелкосетчатоямчатый, светло-коричневый или оливковый, более или менее блестящий; по краю с каймой 0,1-0,3 мм ширины, плотной, кожистой, непрозрачной, цельнокрайней. Рубчик плода 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый (рисунок, б).

На полях [3]. Европейская часть, Кавказ [4].

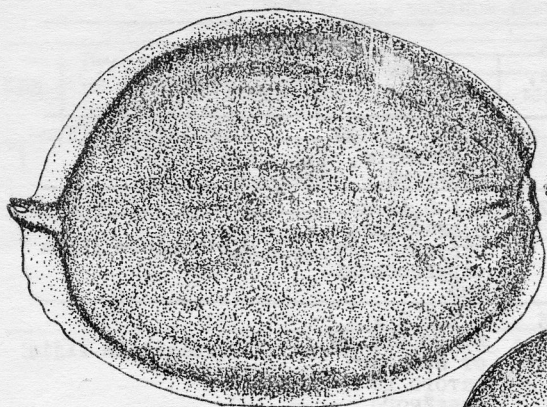


форма	Плод		Виды
	толщина, мм	рубчик	
Овальный или округло-овальный	0,14-0,25	0,12-0,15 мм в диаметре, округлый	<i>C. papillosum</i> (Kuntze) Iljin
Продолговато-овальный или овальный	0,5-0,7	0,1-0,12 мм в диаметре, округлый или округлоовальный	<i>C. sibiricum</i> Iljin
Округлоовальный или почти округлый	0,3-0,5	0,2-0,3 x 0,08-0,1 мм, от продолговатого до линейного	<i>C. caucasicum</i> Iljin
Обратнойцевидный или обратно-продолговатояцевидный	0,5-0,65	0,25-0,3 x 0,2-0,25 мм, округлоовальный	<i>C. declinatum</i> Steph.
Овальный или округлоовальный	0,4-0,5	0,1-0,12 мм в диаметре, округлый	<i>C. nitidum</i> Kit.
То же	0,5-0,6	0,12-0,2 мм в диаметре, округлый или округлоовальный	<i>C. orientale</i> Lam.
"	0,3-0,6	0,1-0,12 мм в диаметре, округлый	<i>C. hyssopifolium</i> L.
Округлоовальный или обратнойцевидный	0,7-0,9	То же	<i>C. squarrosum</i> L.
Овальный или продолговато-овальный	0,2-0,3	0,12-0,15 мм в диаметре, округлый	<i>C. hilariae</i> Iljin

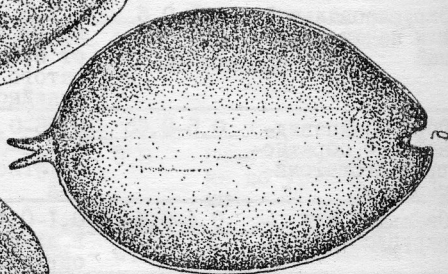
Исследованные образцы: Киев, БС; ВИЛР; Прикаспий; Запорожье; Донецкая обл., Сарепта (ныне Красноармейск).

*S. C. caucasicum* Iljin - В.кавказская

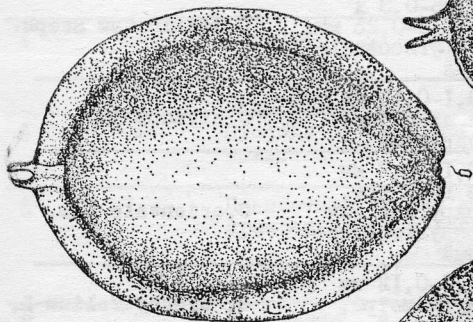
Листочек околоцветника один, 0,75-1 x 0,7-0,85 мм, почти округлый, по верхнему краю цельнокрайний или лишь слегка зубчатый. Плод 3,5-6 x 3,5-6 x 0,3-0,5 мм, округлоовальный или почти округлый, с наибольшей шириной посередине, со слегка расходящимися в



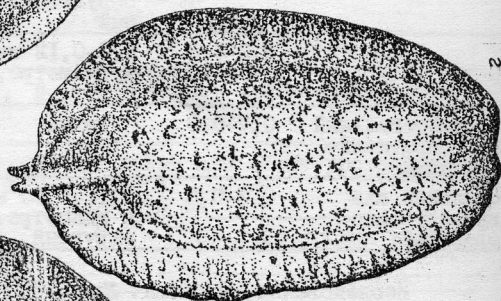
b



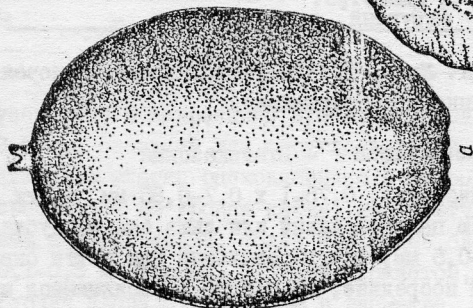
b



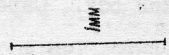
b

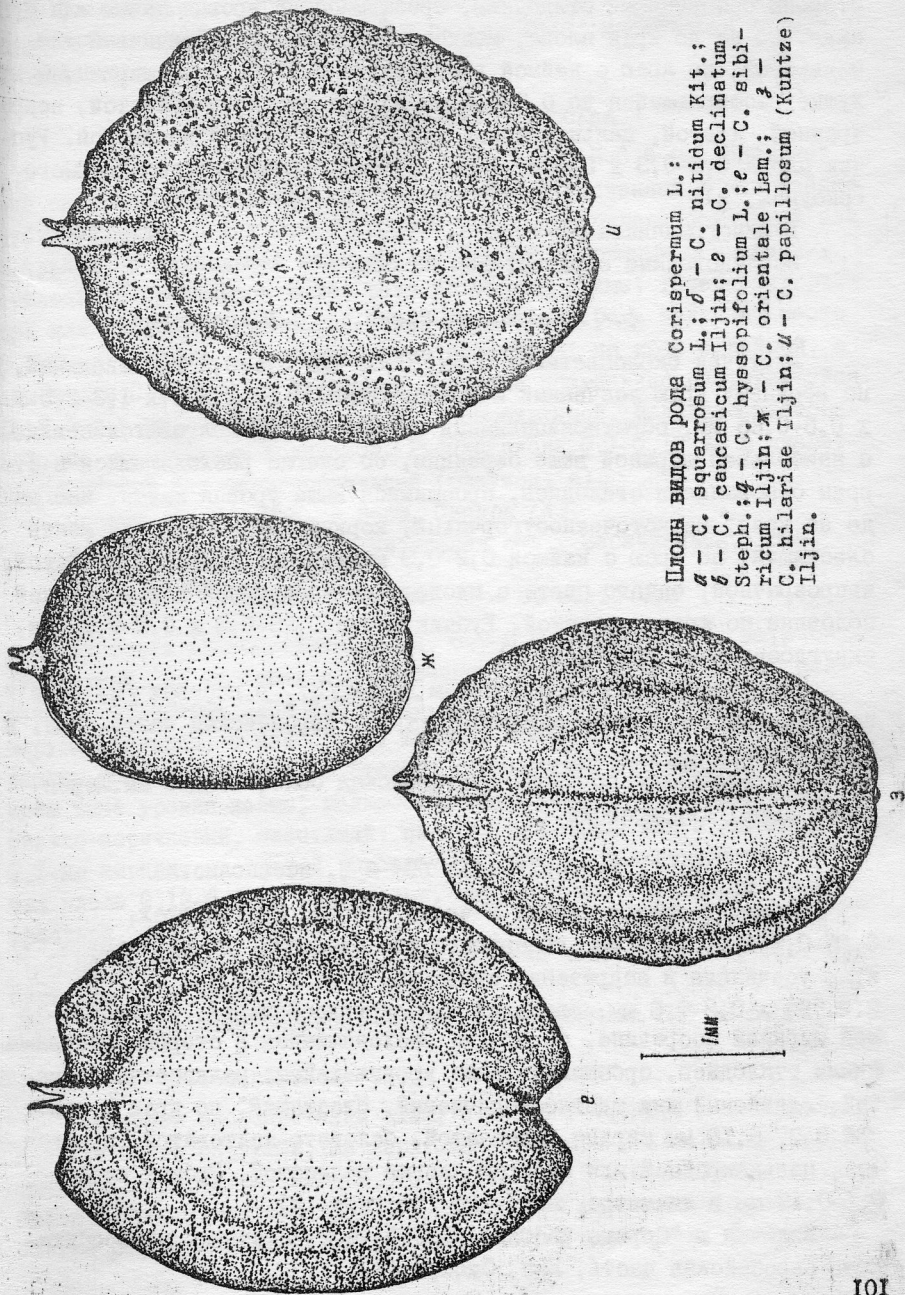


b



b





ПЛОДИ ВИДОВ РОДА *Corispermum* L.:  
 a - *C. squarrosum* L.; б - *C. nitidum* Kit.;  
 в - *C. caucasicum* Iljin; г - *C. declinatum*  
 Steph.; д - *C. hyssopifolium* L.; е - *C. sibi-*  
*ricum* Iljin; ж - *C. orientale* Lam.; з -  
*C. hierariae* Iljin; и - *C. papillosum* (Kuntze)  
 Iljin.

стороны основаниями стилодиев, сросшимися до уровня каймы или чуть ниже, но не до края плода, мелкосетчатоямчатый, коричневый или оливковый; по краю с каймой в основании 0,07-0,12 мм ширины, к верхушке расширяющейся до 0,3-0,5 мм ширины плотной, кожистой, непрозрачной, желтой, цельнокрайней или по краю слегка волнистой. Рубчик плода 0,2-0,3 x 0,08-0,1 мм, от продолговатого до линейного (рисунок, в).

В виноградниках [5].

Исследованные образцы: БИН АН СССР.

#### 4. *C. declinatum* Steph. - В. повислая

Листочек околоцветника один, 0,85-1 x 0,5-0,6 мм, овальный, по верхнему краю усеченный и мелкозубчатый. Плод 3-4 x 1,3-2,5 x 0,5-0,65 мм, обратнояйцевидный или обратнопродолговатояйцевидный, с наибольшей шириной выше середины, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися выше уровня каймы, иногда до ее края; мелкоточечнобугорчатый, коричневый, более или менее блестящий; по краю с каймой 0,2-0,3 мм ширины, плотной, кожистой, непрозрачной, одного цвета с плодом, цельнокрайней или в верхней половине по краю волнистой. Рубчик плода 0,25-0,3 x 0,2-0,25 мм, округлоовальный (рисунок, г).

Преимущественно по пшеничным полям [3], в посевах [2] и на залежах, иногда совсем заглушает хлеба. Европейская часть, Зап. и Вост. Сибирь [4].

Исследованные образцы: Кустанайская обл., совхоз им. Шербакова, 1956; Агропособие.

#### 5. *C. huvarifolium* L. - В. иссополистная

Листочки околоцветника в числе одного, иногда трех, 0,65-0,9 x 0,3-0,5 мм, яйцевидные или овальные, по верхнему краю усеченные и надрезанно зубчатые. Плод 2,5-3,3 x 1,75-2(2,75) x 0,3-0,6 мм, овальный или округлоовальный, с наибольшей шириной посередине, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися выше уровня каймы; мелкосетчатоямчатый, оливковый или светло-коричневый, блестящий; по краю с каймой 0,07-0,15 мм ширины, пленчатой, беловато-желтоватой, прозрачной, цельнокрайней или по краю слегка волнистой. Рубчик плода 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый (рисунок, д).

Включен в "Сорные растения СССР", т.2. Песчаные местообитания. Европейская часть, Зап. Сибирь [4].



Исследованные образцы: Воронежская обл., Калач, 1946; Белгородская обл., Уразово, 1946; Н.Волга, 1948; Московская обл., Досиноостровское.

#### 6. *C. sibiricum* Iljin - В. сибирская

Листочек околоцветника один, 0,75-1 x 0,5-0,6 мм, овальный или округлопрямоугольный, по верхнему краю усеченный и надрезанно зубчатый. Плод 3-4 x 2,2-3 x 0,5-0,7 мм, продолговатоовальный или овальный, с наибольшей шириной посередине, с прямыми основаниями стилодиев, сросшимися выше, реже до уровня каймы; точечнобугорчатый или мелкосетчатоямчатый, буро-оливковый, реже зеленый, часто с бурными пятнами, более или менее блестящий; по краю с каймой, в основании 0,15-0,3 мм ширины, к верхушке постепенно расширяющейся до 0,4-0,5 мм, плотной, кожистой, непрозрачной, беловато-желтоватой, по краю слегка волнистой. Рубчик плода 0,1-0,12 мм в диаметре, округлый или округлоовальный (рисунок, е).

Посевы [1, 3]. Зап. и Вост. Сибирь [4].

Исследованные образцы: Читинская обл., Забайкальск, 1958.

#### 7. *C. orientale* Lam. - В. восточная

Листочек околоцветника один, 0,7-0,8 x 0,5-0,6 мм, широкояйцевидный, по верхнему краю усеченный и слегка до 1/6-1/10 надрезанно зубчатый. Плод 2-3 x 1,5-2,2 x 0,5-0,6 мм, овальный или округлоовальный, с наибольшей шириной посередине или чуть выше середины, с расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися выше уровня каймы; мелкосетчатобугорчатый, оливковый или светло-коричневый, блестящий; по краю без каймы или с каймой до 0,1 мм ширины, пленчатой, прозрачной, белой, цельнокрайней. Рубчик плода 0,12-0,2 мм в диаметре, округлый или округлоовальный (рисунок, ж).

По окраинам посевов [3]. Европейская часть, Кавказ, Зап. Сибирь, Средняя Азия [4].

Исследованные образцы: Волгоград; коллекция БИН АН СССР.

#### 8. *C. hilariae* Iljin - В. Илари

Листочек околоцветника один, 0,6-0,8 x 0,5-0,9 мм, яйцевидный или почти округлый, на верхушке усеченный и слегка до 1/10-1/11 надрезанно зубчатый. Плод 2,5-3,5 x 1,75-2,5 x 0,2-0,3 мм, овальный или продолговатоовальный, с наибольшей шириной посередине, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися

до уровня каймы; мелкосетчатоямчатый, по просвечивающему зародышу черный, в центре светло-коричневый, более или менее блестящий; по краю с каймой - в основании 0,12-0,25 мм ширины, к верхушке расширяющейся до 0,3-0,5 мм, пленчатой, полупрозрачной, беловато-желтоватой, по краю слегка волнистой или зазубренной. Рубчик плода 0,12-0,15 мм в диаметре, округлый (рисунок, з).

Поля Чечекты, Памир [7]. Средняя Азия [4].

Исследования образцы: БИН АН СССР.

### 9. *C. papillosum* (Kuntze) Iljin - В. бородавчатая

Листочек околоцветника один, 0,75-1 x 0,75-1 мм, округлый или широкояйцевидный, на верхушке тупой или усеченный, до 1/7-1/2 надрезанно зубчатый. Плод 3-4 x 2,25-3 x 0,14-0,25 мм, овальный или округлоовальный, с наибольшей шириной посредине или чуть выше середины, со слегка расходящимися в стороны основаниями стилодиев, сросшимися до уровня каймы, мелкобелобородавчатый, светло-коричневый или коричневый; по краю с каймой - в основании 0,15-0,2 мм ширины, к верхушке расширяющейся до 0,3-0,5 мм, плотной кожистой, непрозрачной, желтоватой, по краю слегка волнистой или зубчатой. Рубчик плода 0,12-0,15 мм в диаметре, округлый (рисунок, и).

Иногда как сорное [3]. Средняя Азия [4].

Исследования образцы: Туркменская ССР, заповедник Репетек, 1938, 1961; Кызыл-Кумы, 1951.

### Литература

1. Балабаев Г.А. Природа, сельское хозяйство и перспективы растениеводства в Якутии. - Тр. по прикл. бот., ген. и сел., 1931, XXIII, 407-510.
2. Баранов М.С. Сорная растительность Казахской ССР и агротехнические меры борьбы с ней. Казгосиздат, Алма-Ата, 1938, 132.
3. Васильченко И.Т. Сем. 23. Chenopodiaceae - Маревые (биология, меры борьбы, использование). - В кн.: Сорные растения СССР, т.2. Изд-во АН СССР, Л., 1934, 129-131.
4. Ильин М.М. Сем. XIII. Маревые. Chenopodiaceae Less. - В кн.: Флора СССР, т.УІ. Изд-во АН СССР, М.-Л., 1936, 2-354.
5. Исаев Я.М. Виды *Panderia*, *Kochia*, *Suaeda*, *Salsola*, *Corispermum*, *Petrosimonia*. - В кн.: Флора Азербайджана, 3. Изд-во АН АзССР, Баку, 1952, 215.
6. Крылов П.Н. Флора Западной Сибири, т.4. Изд. Томск. отд. РЕО. Томск, 1930, 926.
7. Райкова Я.А. Сорные растения, вредители и болезни растений на полях Восточного Памира и их происхождение. - В кн.: Тр. Памирской биол. станции Ин-та ботаники АН ТССР. Ташкент, 1953, 28.