

Вестник МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 3 — 1969

В Библиотеку кафедры
от автора

УДК. 581.47:582.635.5

Н. Н. КАДЕН, С. А. СМИРНОВА

МОРФОЛОГИЯ ПЛОДОВ СОРНЫХ КРАПИВНЫХ СССР. СООБЩЕНИЕ 2

Это сообщение продолжает предыдущее (Каден и Смирнова, 1969) и включает характеристику плодов рода *Urtica* L., составленную по описаниям плодов изученных видов, дихотомический ключ для определения видов, описания и рисунки.

URTICA L. — КРАПИВА

Плодоножки нет или она $0,1-0,5 \times 0,1-0,2$ мм, желтоватая или зеленоватая, блестящая, голая или с единичными волосками $0,01-0,12$ мм длины. Околоцветник простой, из четырех листочков — двух внутренних, медианных, сильно разрастающихся и двух наружных трансверсальных, примыкающих к ребру плода, неизменяющихся. Внутренние листочки околоцветника $1-4,5 \times 0,75-3$ мм; свободные или сросшиеся в основании или до верхней расширенной части; овальные, яйцевидные или округло-яйцевидные, иногда обратно-яйцевидные или обратно-широкояйцевидные, на верхушке округлые или притупленные, в основании большей частью расширенные, иногда к основанию суженные; гладкие, реже мелкобугорчатые; либо травянистые, по краю часто с пленчатой каймой до $0,25$ мм ширины, иногда отогнутой наружу, зеленые, желтовато-зеленоватые, светло-коричневые или коричневые, либо реже в нижних $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ пленчатые, белые или беловато-зеленоватые, более или менее гладкие или мелкоморщинистые, в верхних $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ травянистые, темно-зеленые, сильно сморщенные, бугорчатые, матовые или более менее блестящие, опушенные простыми прозрачными волосками до $0,25$ мм длины, иногда выходящими из бугорков, и с $1-2$, реже с многочисленными в верхних $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ жгучими волосками, иногда без них. Наружные листочки околоцветника $0,5-1,5 \times 0,2-0,6$ мм, свободные или сросшиеся с внутренними на $0,2-1$ мм, от продолговатых до почти округлых, на верхушке округленные или притупленные, гладкие или иногда слегка бугорчатые, по краю с часто с пленчатой каймой до $0,25$ мм ширины или без нее; зеленые, зеленовато-желтые, светло-коричневые или коричневые, иногда с темно-коричневой средней жилкой, блестящие или матовые, опушенные простыми волосками до $0,25$ мм длины, без жгучих. Плод $0,9-3 \times 0,6-2,25 \times 0,3-1$ мм, округло-овальный, яйцевид-

ный, продолговато- или широкояйцевидный, у рубчика слегка вдавленный или немного выпуклый, по краю с уплощенной или чуть выступающей каймой 0,01—0,15 мм ширины, иногда без каймы; мелкобугорчатый, точечномчатый, иногда гладкий; от желтоватого до темно-коричневого, в свежем состоянии часто по бугоркам с темно-оранжевыми или коричневыми крапинками, более или менее блестящий, почти матовый, реже маслянисто-блестящий, голый или с единичными волосками до 0,1 мм длины, иногда на верхушке с остающимся столбиком до 0,05 мм длины и мохнатым головчатым рыльцем. Рубчик 0,05—0,35 × 0,05—0,13 мм, округлый, округло-овальный или продолговатый, глубокоямчатый, реже плоский, иногда с валиком по краю до 0,1 мм ширины, темно-коричневый или почти черный, иногда белый.

Дихотомический ключ для определения видов рода *Urtica* L. по органам, остающимся на растении

1. Внутренние и наружные листочки околоцветника совершенно свободные, несросшиеся на всем протяжении 2
- + Внутренние и наружные листочки околоцветника сросшиеся между собой на 0,2—1 мм или наружные свободные, а внутренние сросшиеся до верхней расширенной части 3
2. Внутренние листочки околоцветника 1,25—1,4 × 0,9—1,25 мм, мелкобугорчатые, без жгучих волосков. Плодоножки нет или она до 0,2 мм длины 5. *U. dioica* L.
- + Внутренние листочки околоцветника 1,5—2 × 1,25—1,5 мм, без бугорков, с 1—2 жгучими волосками 0,75—1,2 мм длины. Плодоножка 0,3—0,5 × 0,12—0,2 мм 1. *U. urens* L.
- 3(1). Внутренние листочки околоцветника 1—2,15 × 0,75—1,5 мм, сросшиеся с наружными на 0,2—0,6 мм 4
- + Внутренние листочки околоцветника 2,25—4,5 × 1,75—3 мм, сросшиеся с наружными или только в основании, или до верхней расширенной части 6
4. Внутренние листочки околоцветника 1—1,4 × 0,75—1,1 мм, по краю без пленчатой каймы, реже с очень узкой каймой 7. *U. pubescens* Ledeb.
- + Внутренние листочки околоцветника 1,5—2,15 × 1—1,5 мм, по краю с белой пленчатой каймой 0,05—0,2 мм ширины, часто отогнутой наружу 5
5. Наружные листочки околоцветника более крупные, 0,75—1,5 × 0,4—0,6 мм, от овальных до продолговатых. Внутренние листочки околоцветника без жгучих волосков 2. *U. sondenii* (Simons.) Avror.
- + Наружные листочки околоцветника мельче, 0,75—1,1 × 0,2—0,4 мм, от продолговатых до линейноланцетных. Внутренние листочки околоцветника иногда с 1—2 более длинными жгучими волосками 0,3—0,5 мм длины 6. *U. angustifolia* Fisch. ex Ногнет.
- 6(3). Внутренние листочки околоцветника 2,25—3 × 1,75—2 мм, овальные, яйцевидные или округло-яйцевидные, сросшиеся с наружными на 0,75—1 мм, более или менее гладкие, зеленые, желто-зеленоватые или коричневые, со жгучими волосками. Наружные и внутренние листочки околоцветника, остающиеся на соцветии при опадении плода 4. *U. cannabina* L.
- + Внутренние листочки околоцветника 3—4,5 × 2,5—3 мм, обратно- или обратно-широкояйцевидные, к основанию суженные, сросшиеся между собой до верхней расширенной части, в нижних

$\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ — пленчатые, белые, беловато-зеленые, более или менее гладкие или мелкоморщинистые, в верхних $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ — травянистые, темно-зеленые, сильно сморщенные, бугорчатые, с многочисленными жгучими волосками. Наружные листочки околоцветника свободные, остающиеся на соцветии при опадании плода вместе с внутренними листочками околоцветника 3. *U. pilulifera* L.

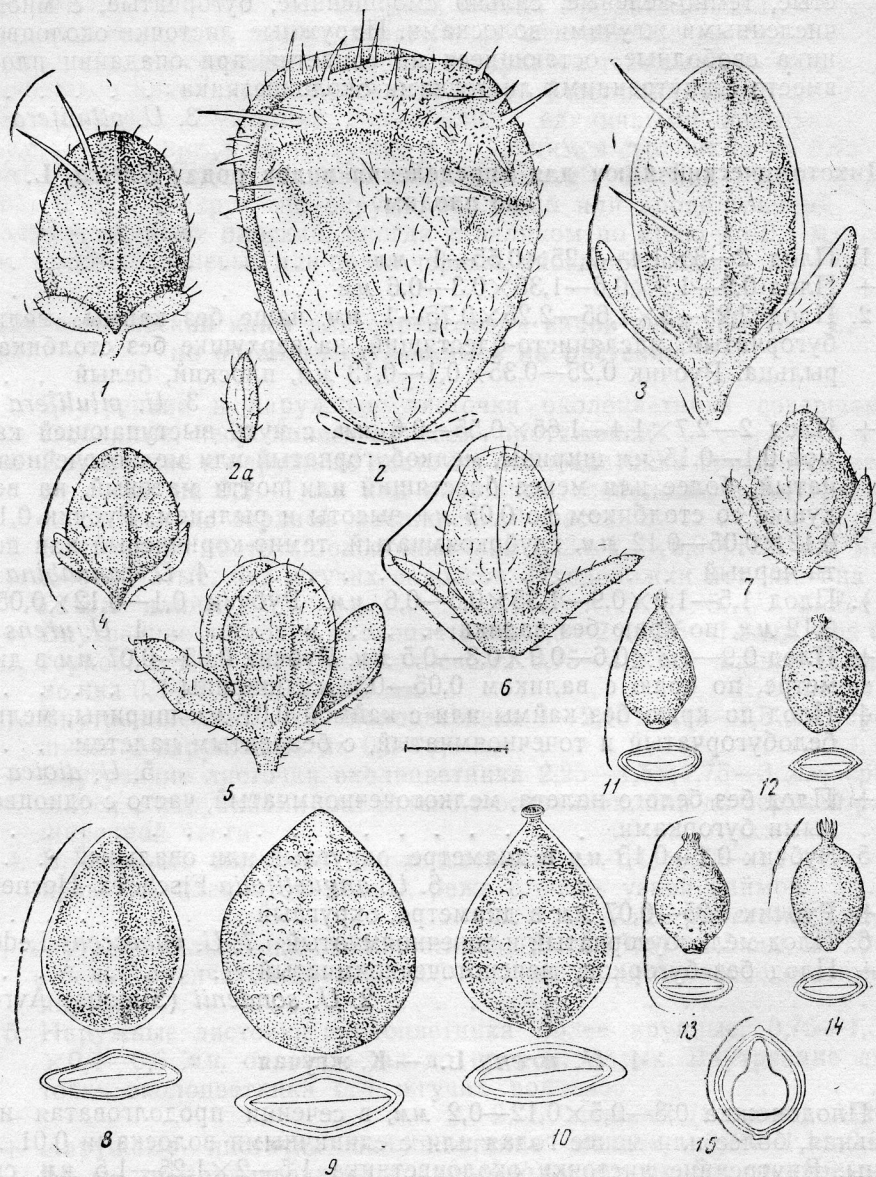
Дихотомический ключ для определения видов рода *Urtica* L. по плодам

1. Плод $2-3 \times 1,4-2,25 \times 0,55-1$ мм 2
- + Плод $0,9-1,9 \times 0,6-1,35 \times 0,3-0,6$ мм 3
2. Плод $2,25-3 \times 1,65-2,25 \times 0,75-1$ мм, чаще без каймы, мелкобугорчатый, маслянисто-блестящий, на верхушке без столбика и рыльца. Рубчик $0,25-0,35 \times 0,1-0,13$ мм, плоский, белый 3. *U. pilulifera* L.
- + Плод $2-2,7 \times 1,4-1,65 \times 0,55-0,6$ мм, с чуть выступающей каймой $0,1-0,15$ мм ширины, мелкобугорчатый или мелкоточечномчатый, более или менее блестящий или почти матовый, на верхушке со столбиком до $0,05$ мм высоты и рыльцем. Рубчик $0,1-0,12 \times 0,05-0,12$ мм, глубокаямчатый, темно-коричневый или почти черный 4. *U. cannabina* L.
- 3(1). Плод $1,5-1,9 \times 0,9-1,35 \times 0,5-0,6$ мм. Рубчик $0,1-0,12 \times 0,05-0,12$ мм, по краю без валика 1. *U. urens* L.
- + Плод $0,9-1,3 \times 0,6-0,9 \times 0,3-0,5$ мм. Рубчик $0,05-0,07$ мм в диаметре, по краю с валиком $0,05-0,1$ мм ширины 4.
4. Плод по краю без каймы или с каймой $0,01$ мм ширины, мелкобелобугорчатый и точечномчатый, с беловатым налетом 5. *U. dioica* L.
- + Плод без белого налета, мелкоточечномчатый, часто с одноцветными бугорками 5
5. Рубчик $0,1-0,15$ мм в диаметре, округлый или овальный 6. *U. angustifolia* Fisch. ex Hornem.
- + Рубчик $0,05-0,07$ мм в диаметре, округлый 6
6. Плод мелкобугорчатый и точечномчатый 7. *U. pubescens* Ledeb.
- + Плод без бугорков, неясноточечномчатый 2. *U. sondenii* (Simons) Avror.

1. *U. urens* L. — К. жгучая

Плодоножка $0,3-0,5 \times 0,12-0,2$ мм, в сечении продолговатая или овальная, более или менее голая или с единичными волосками $0,01$ мм длины. Внутренние листочки околоцветника $1,5-2 \times 1,25-1,5$ мм, свободные, овальные, яйцевидные или округло-яйцевидные, по краю без пленчатой каймы, реже с каймой, шероховатые, зеленые или желтовато-зеленые, более или менее блестящие, опушенные простыми волосками $0,15-0,25$ мм длины, с $1-2$ жгучими волосками $0,75-1,2$ мм длины (рисунок, 1).

Наружные листочки околоцветника $0,5-0,7 \times 0,4-0,6$ мм, свободные, овальные, округло-яйцевидные или почти округлые, по краю с каймой до $0,12$ мм ширины, шероховатые или почти гладкие, зеленые или зеленовато-желтые, опушенные простыми волосками $0,07-0,2$ мм длины (рисунок, 1). Плод $1,5-1,9 \times 0,9-1,35 \times 0,5-0,6$ мм, яйцевидный, в сечении продолговатый или ланцетный, в основании округлый, у рубчика



Околоцветник и плоды видов *Urtica* L. 1—7—околоцветник: 1—*U. urens* L., 2—*U. pilulifera* L., 2a—*U. pilulifera* L., наружный листочек околоцветника, 3—*U. cannabina* L., 4—*U. dioica* L., 5—*U. sondenii* (Simons) Avror., 6—*U. angustifolia* Fisch. ex Hornem., 7—*U. pubescens* Ledeb.; 8—14—плод и поперечный разрез плода: 8—*U. urens* L., 9—*U. pilulifera* L., 10—*U. cannabina* L., 11—*U. dioica* L., 12—*U. sondenii* (Simons) Avror., 13—*U. angustifolia* Fisch. ex Hornem., 14—*U. pubescens* Ledeb.; 15—продольный разрез плода *U. angustifolia* Fisch. ex Hornem. Масштабная линейка = 1 мм

слегка вдавленный, по краю с уплощенной каймой 0,07—0,1 мм ширины, мелкобугорчатый и точечноямчатый, лимонный или темно-желтый, часто с темно-коричневыми или красноватыми крапинками, реже без них, более или менее блестящий, голый, реже с единичными простыми волосками 0,01 мм длины (рисунок, 8). Рубчик 0,1—0,15×0,05—0,07 мм, округлый или округлоовальный, глубокоямчатый.

Как мусорное растение на дворах, улицах, по канавам и около дорог, а также на огородах и в садах (Некрасова, 1934, стр. 52).

Европейская часть, Кавказ, Зап. Сибирь, Вост. Сибирь, Дальний Восток (Ярмоленко, 1936, стр. 387).

Исследованные экземпляры: ГБС, 1958.

2. *U. sondenii* (Simons) Avror. — К. Сондена

Плодоножки нет или она короткая, до 0,15—0,2 мм длины. Внутренние листочки околоцветника 1,5—1,9×1—1,3 мм, округло-яйцевидные, округло-овальные или овальные, иногда почти округлые, по краю с белой пленчатой каймой 0,1—0,15 мм ширины, часто отогнутой наружу, более или менее гладкие, зеленоватые, желтовато-зеленые или светло-коричневые, более или менее блестящие, опушенные простыми волосками 0,12—0,25 мм длины, без жгучих волосков (рисунок, 5). Наружные листочки околоцветника 0,75—1,5×0,4—0,6 мм, сросшиеся с внутренними на 0,2—0,6 мм высоты, продолговатые, продолговато-овальные, реже овальные, по краю с каймой 0,1—0,15 мм ширины, зеленоватые, зеленовато-желтые или коричневые, более или менее блестящие, опушенные простыми волосками 0,15 мм длины (рисунок, 5). Плод 1—1,2×0,7—0,8×0,3—0,35 мм, округло-овальный или яйцевидный, в сечении продолговато-овальный, в основании округлый, у рубчика слегка вдавленный, по краю с более светлой каймой 0,05—0,07 мм ширины, без бугорков, неясно точечноямчатый, желтоватый или желтовато-коричневый, более или менее блестящий, голый, на верхушке со столбиком до 0,05 мм высоты и рыльцем (рисунок, 12). Рубчик 0,05—0,07 мм в диаметре, округлый, глубокоямчатый, окруженный выступающим валиком 0,1 мм ширины, почти черный.

Исследованные экземпляры: БИН АН СССР.

3. *U. pilulifera* L. — К. шариконосная

Плодоножки нет. Внутренние листочки околоцветника 3—4,5××2,5—3 мм, сросшиеся между собой до верхней расширенной части, обратно- или обратно-широкояйцевидные, к основанию суженные, в нижних $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ — пленчатые, белые или беловато-зеленые, более или менее гладкие или мелкоморщинистые, с простыми волосками до 0,15 мм длины, в верхних $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ — травянистые, темно-зеленые, сильно сморщенные, бугорчатые, с многочисленными жгучими волосками до 1—1,5 мм длины, с примесью простых до 0,15 мм длины (рисунок, 2). Наружные листочки околоцветника 0,5—0,75×0,25—0,35 мм, свободные, остающиеся на соцветии при опадании орешка вместе с внутренними листочками околоцветника, продолговато-овальные или яйцевидные, по краю без пленчатой каймы, иногда с едва заметной каймой до 0,1 мм ширины, гладкие, зеленоватые, с темно-коричневой средней жилкой, блестящие, по поверхности чаще с волосками 0,05 мм длины, по краю — 0,15—0,25 мм (рисунок, 2а). Плод 2,25—3×1,65—2,25×0,75—1 мм, яйцевидный или широкояйцевидный, в сечении продолговатый или продолговато-овальный, в основании округлый, у рубчика слегка вдавлен-

ный, по краю чаще без каймы или с очень узкой каймой до 0,1 мм ширины, мелкобугорчатый, коричневый или темно-коричневый, по бугоркам с более темными или оранжевыми крапинками, маслянисто-блестящий, голый или с единичными простыми волосками до 0,01 мм длины, реже паутинисто-опушенный или с некоторым беловатым налетом, на верхушке без остающихся столбика и рыльца (рисунок, 9). Рубчик 0,25—0,35×0,1—0,13 мм, продолговатый, плоский, белый.

Как мусорное на сорных местах (Некрасова, 1934, стр. 52), в культурах. Европейская часть, Кавказ (Ярмоленко, 1936, стр. 388).

Исследованные экземпляры: Ботанический сад, Coimbra; Ботанический сад, Познань; Ботанический сад, Киев.

4. *U. cannabina* L.— К. коноплевая

Плодоножка 0,1—0,2×0,15—0,17 мм, в сечении овальная или округло-овальная, с волосками 0,1—0,12 мм длины. Внутренние листочки околоцветника 2,25—3×1,75—2 мм, овальные, яйцевидные или округло-яйцевидные, по краю с белой пленчатой каймой 0,15—0,25 мм ширины, более или менее гладкие, зеленые, желтовато-зеленые или коричневые, блестящие, опушенные простыми волосками 0,05—0,15 мм длины и жгучими 0,9—1,25 мм длины (рисунок, 3). Наружные листочки околоцветника 1—2×0,25—0,5 мм, сросшиеся с внутренними на 0,75—1 мм высоты, ланцетные или линейноланцетные, по краю с белой пленчатой каймой 0,1—0,15 мм ширины, зеленоватые, зеленовато-желтые или светло-коричневые, блестящие, опушенные волосками 0,05—0,2 мм длины (рисунок, 3). Плод 2—2,7×1,4—1,65×0,55—0,6 мм, яйцевидный или продолговатый, или продолговато-овальный, в сечении продолговатый, или ланцетный, в основании округлый или округло-овальный, у рубчика иногда слегка вдавленный, по краю с чуть выступающей каймой 0,1—0,15 мм ширины, мелкобугорчатый и точечноямчатый, лимонный, темно-желтый, почти оранжевый или светло-коричневый, в свежем состоянии по бугоркам с темно-оранжевыми или коричневатыми крапинками, позднее стирающимися, более или менее блестящий, голый или с единичными простыми волосками 0,05—0,1 мм длины: на верхушке со столбиком 0,01—0,05 мм высоты и рыльцем (рисунок, 10). Рубчик 0,1—0,12×0,05—0,12 мм, округлый или округло-овальный, глубокоюмчатый, темно-коричневый или почти черный.

Около жилья и дорог и изредка по окраинам полей (Некрасова, 1934, стр. 52). Европейская часть, Зап. Сибирь, Вост. Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия (Ярмоленко, 1936, стр. 388).

Исследованные экземпляры: Ботанический сад, Горький; ВИЛАР, 1947, 1954; Ботанический сад МГУ, 1955.

5. *U. dioica* L.— К. двудомная

Плодоножки нет или она до 0,2 мм длины. Внутренние листочки околоцветника 1,25—1,4×0,9—1,25 мм, свободные, округло-яйцевидные, яйцевидные или овальные, по краю без пленчатой каймы, реже с каймой до 0,1 мм ширины, мелкобугорчатые, светло-коричневые или коричневые, матовые, опушенные простыми волосками до 0,15—0,17 мм длины, выходящими чаще из бугорков, без жгучих волосков. Наружные листочки околоцветника 0,6—1×0,3—0,6 мм, свободные, продолговатые, овальные или продолговато-овальные, по краю чаще без каймы или с каймой до 0,1 мм ширины, с бугорками или без бугорков, коричневые, матовые, опушенные волосками до 0,15 мм длины (рису-

нок, 4). Плод $1-1,3 \times 0,6-0,9 \times 0,3-0,5$ мм, яйцевидный, к основанию слегка суженный, в сечении овальный или продолговато-овальный, у рубчика с небольшим выступом, по краю без каймы или с каймой 0,01 мм ширины, мелкобелобугорчатый и мелкоямчатый, светло-коричневый или желтоватый, с беловатым налетом, более или менее блестящий, с единичными простыми волосками 0,05—0,1 мм длины (рисунок, 11). Рубчик 0,05—0,07 мм в диаметре, округлый, глубокоямчатый, с валиком по краю до 0,05 мм ширины, почти черный.

По мусорным местам, около жилья и дорог, на огородах и в садах, а также на сорных местах в лесах, оврагах и т. п. (Некрасова, 1934, стр. 49), сорное в посевах. Европейская часть, Кавказ, Зап. Сибирь, Вост. Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия; заносное как антропофор (Ярмоленко, 1936, стр. 393).

Исследованные экземпляры: Ботанический сад, Ташкент, 1946; Чашниково, Н. Н. Каден, 1956; Звенигород, Н. Н. Каден, 1958; Ботанический сад, Алма-Ата, 1954.

16. *U. angustifolia* Fisch. ex Hornem. — К. узколистная

Плодоножки нет или она 0,12—0,15 мм длины. Внутренние листочки околоцветника $1,75-2,15 \times 1-1,5$ мм, сросшиеся с наружными на 0,2—0,5 мм, округло-овальные или овальные, по краю с пленчатой каймой 0,05—0,2 мм ширины, часто отогнутой наружу, шероховатые, светло-зеленые, коричневые или бурые, матовые, опушенные вверх прижатыми волосками 0,1—0,15 мм длины, иногда с 1—2 жгучими волосками 0,3—0,5 мм длины (рисунок, 6). Наружные листочки околоцветника $0,75-1,1 \times 0,2-0,4$ мм, от продолговатых до линейноланцетных, по краю с пленчатой каймой 0,05—0,15 мм ширины, без бугорков, светло-зеленые, коричневые или бурые, матовые, опушенные волосками до 0,15 мм длины (рисунок, 6). Плод $1,1-1,25 \times 0,7-0,9 \times 0,35-0,4$ мм, яйцевидный, в сечении овальный или продолговато-овальный, у рубчика с небольшим выступом, по краю с каймой 0,01 мм ширины или без каймы; точечноямчатый, часто еще и мелкобугорчатый, светло-коричневый или желтоватый более или менее блестящий, голый, на верхушке с рыльцем (рисунок, 13 и 15). Рубчик 0,1—0,15 мм в диаметре, округлый или овальный, глубокоямчатый, с валиком по краю 0,05 мм ширины, темный.

Сорное близ жилья, в тенистых местах и на окраинах полей (Некрасова, 1934, стр. 51). Вост. Сибирь, Дальний Восток (Ярмоленко, 1936, стр. 393—394).

Исследованные экземпляры: Гербарий биолого-почвенного факультета МГУ.

7. *U. pubescens* Ledeb. — К. опушенная

Плодоножка $0,1-0,2 \times 0,1-0,12$ мм, в сечении округло-овальная, голая и с волосками 0,1—0,12 мм длины; иногда плодоножки нет. Внутренние листочки околоцветника $1-1,4 \times 0,75-1,1$ мм, сросшиеся с наружными на 0,25—0,4 мм, яйцевидные, широкояйцевидные или овальные, по краю обычно без пленчатой каймы, шероховатые или гладкие, зеленые или желтовато-зеленые, матовые или более или менее блестящие, опушенные волосками 0,1—0,2 мм длины, без жгучих волосков (рисунок, 7). Наружные волоски 0,1—0,2 мм длины, без жгучих волосков (рисунок, 7). Наружные листочки околоцветника $0,7-1 \times 0,2-0,4$ мм, овальные или продолговато-овальные, по краю без пленчатой каймы, шероховатые, зеленые или желтовато-зеленые, матовые или более или менее блестящие, опушенные простыми волосками 0,15—0,25 мм длины (рисунок, 7). Плод $0,9-1,2 \times 0,6-0,8 \times 0,3-0,4$ мм, яйцевидный или яйцевидно-овальный, в сечении продолговатый, в основании округлый, у рубчика слегка вдавленный, по краю без каймы или иногда с каймой,

мелкобугорчатый и точечноямчатый, лимонный или темно-желтый, более или менее блестящий, голый или с единичными простыми волосками 0,01—0,08 мм длины, на верхушке со столбиком и рыльцем (рисунок, 14). Рубчик 0,05 мм в диаметре, округлый, сильно вдавленный, темный.

По сорным местам. Европейская часть, Кавказ (Ярмоленко, 1936, стр. 394).
Исследованные экземпляры: БИН АН СССР.

ЛИТЕРАТУРА

- Каден Н. Н., Смирнова С. А. 1969. Морфология плодов сорных крапивных СССР. Сообщение 1. «Вестн. Моск. ун-та», биология, почвоведение, № 2, стр. 59—63.
- Некрасова В. Л. 1934. Сем. 19. Urticaceae — Крапивные. В кн.: «Сорные растения СССР», т. 2. Л., Изд-во АН СССР, стр. 48—52.
- Ярмоленко А. В. 1936. Крапивоцветные — Urticales Lindl. В кн.: «Флора СССР», т. VI. М.—Л., Изд-во АН СССР, стр. 359—405.

Поступила в редакцию
26.3 1968 г.

Кафедра
высших растений