



БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВАХТЫ ТРЕХЛИСТНОЙ (*MENYANTHES TRIFOLIATA* L., СЕМЕЙСТВО MENYANTHACEAE) В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ В УЗБЕКИСТАН

Р.Ш. ШОЯКУБОВ, Н. АРАБОВА, Т.Е. МАТЮНИНА

Ботанический институт и Ботанический сад АН Республики Узбекистан
Республика Узбекистан, 700143 Ташкент, ул. Ф. Ходжаева, 32

Впервые в условиях интродукции в Узбекистан изучены биология цветения, опыления и морфобиологические особенности лекарственного растения — вахты трехлистной.

Вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata* L.) — многолетнее водно-болотное растение с простертыми стеблями, несущими только очередные листья, которые оставляют на стеблях характерные кольчатые рубцы. Листья яйцевидные, продолговатые, цельно-крайные или городчато-зубчатые и тройчато-рассеченные. Цветки белые, розовые, желтые, 5-членные, в почкосложении створчатые, краями лепестков завернутые внутрь, нектарники в виде пяти желез, расположенных у основания завязи и чередующихся с тычинками; завязь верхняя, столбик с двуплостным рыльцем. Развита гетеростилия [4]. Плод — одногнездная округлояйцевидная коробочка, раскрывающаяся двумя створками. Семена немногочисленные (6—8) яйцевидные буроватые блестящие. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июле-августе [5]. Растет в воде и по топким берегам рек, прудов и озер, в канавах, на низинах, болотах, образуя вахтовые, осоково-вахтовые луга. Встречается в большом количестве, часто образует заросли [3].

Тип ареала *Menyanthes trifoliata* — голарктический. На территории бывшего СССР это растение произрастает в европейской час-

ти, за исключением южных районов, и почти по всей территории азиатской части, кроме Средней Азии и Крайнего Севера. На территории Казахстана изолированный фрагмент ареала известен в Джунгарском Алатау [1].

В условиях интродукции на опытной площадке Ботанического института и Ботанического сада АН Республики Узбекистан (Ташкент) в 1999 г. растения вахты трехлистной вступили в фазу вегетации в начале марта. Появление листьев по времени совпало с появлением цветоносного побега (09.III). Наблюдения за особенностями цветения в искусственных водоемах проводились на 10 модельных растениях 5—6-го года вегетации. Цветоносный побег безлистный, высотой около 20 см, заканчивается соцветием — кистью. Цветки правильные, на коротких цветоножках. При основании цветоножки расположены 2 маленьких тупых прицветника. Чашечка зеленая, состоит из 5 сросшихся туповатых чашелистиков. Венчик белый, воронковидный, длиной 12—15 мм, с отгибом, голый с наружной стороны и густо бахромчатоопушенный с внутренней. Тычинок 5, пестик с длинным цилиндрическим столбиком. Рыльце двуплостное.

По литературным данным [2, 5], на территории России вахта трехлистная цветет в



конце мая — начале июня около 2 недель. В условиях Узбекистана начало ее цветения отмечено 26.III. Начало массового цветения пришлось на 12.IV, конец цветения — на 29.IV. Заморозки 22.IV 1999 г. неблагоприятно отразились на процессе цветения. Большая часть плодозлементов осыпалась и плоды не завязались. Раскрытие цветков в соцветии идет акропетально, т. е. снизу вверх. Раскрытие цветков наблюдалось в течение всего дня, но больше всего их раскрывалось в период с 13.00 до 18.00 ч. Полностью цветение соцветия заканчивалось в течение 10 дней. Продолжительность цветения цветка — 3 дня. В условиях России одно соцветие цветет около 2 недель [2]. Механизм раскрытия цветка мы изучали в период массового цветения (12. IV).

В бутонах размером 5—6 мм венчик выступает из цветка на 2 мм, он плотно сомкнут. В бутонах размером 6—7 мм околоцветник заметно набухает и в нем появляется трещина. В бутонах размером 10—11 мм листочки околоцветника постепенно расходятся. Внутри бутона пыльники еще не вскрываются, а рыльце незрелое и не готово принять пыльцу. Затем лепестки расходятся и отгибаются, одновременно с этим пыльники растрескиваются. Их растрескивание происходит продольной щелью. Пыльца липкая, тяжелая, часть ее высыпается внутрь цветка, а часть остается в пыльниках до конца функционирования цветка. По предварительным данным, цветку вахты свойственна протоандрия. Растрескивание пыльников происходит раньше, чем созревание рыльца. По-видимому, основным типом опыления является ксеногамия, которая осуществляется энтомофильно, о чем свидетельствует крупная тяжелая пыльца. В 1999 г. образования плодов не наблюдалось. По литературным данным [2, 5], на территории России плоды вахты трехлистной завязываются.

Таким образом, в условиях интродукции в Узбекистан цветение вахты трехлистной начинается раньше, чем на европейской территории СНГ. В Узбекистане оно начинается в конце марта и заканчивается в конце ап-

реля (29.IV), период ее цветения более длительный (около месяца).

Вахта трехлистная — ценное лекарственное растение. В медицине используются ее листья, в которых обнаружены гликозиды мениантин и мелиантин, алкалоид генцианин, флавоноиды, рутин и гиперозид, дубильные вещества, жирное масло холин, смоляные кислоты и другие вещества, в состав которых входит значительное количество йода, и корни, содержащие инулин, бетулиновую кислоту, сапонины, пектиновые вещества. Настой листьев назначают для возбуждения аппетита, усиления желудочной секреции и улучшения пищеварения, а также как желчегонное средство [5].

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. — М., 1980. — 340 с.
2. Кузнецова М.М., Резникова А.С. Сказание о лекарственных растениях. — М.: Высш. шк., 1992. — С. 61—63.
3. Лекарственные растения дикорастущие. — Минск, 1968. — 390 с.
4. Письяюкова В.В. Семейство вахтовые (Menyanthaceae) // Жизнь растений: В 6 т. — М.: Просвещение, 1981. — Т. 5. — С. 370—371.
5. Шретер А.И., Муравьев Д.А. Лекарственная флора Кавказа. — М.: Медицина, 1979. — 67 с.

Поступила 21.12.2000

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БОБІВНИКА ТРИЛИСТОГО (MENYANTHES TRIFOLIATA L., РОДИНА MENYANTHACEAE) В УМОВАХ ІНТРОДУКЦІЇ В УЗБЕКІСТАН

Р.Ш. Шоякубов, Н. Арабова, Т.Е. Матюнина

Ботанічний інститут і Ботанічний сад АН Республіки Узбекистан, Республіка Узбекистан, Ташкент

Вперше в умовах інтродукції в Узбекистан вивчено біологію цвітіння, запилення і морфобіологічні особливості лікарської рослини — бобівника трилистого.

BIOECOLOGICAL PECULIARITIES OF MENYANTHES TRIFOLIATA L. OF MENYANTHACEAE FAMILY UNDER THE CONDITIONS OF INTRODUCTION IN UZBEKISTAN

R.Sh. Shoyakubov, N. Arabova, T.Ye. Matyunina

Botanical Institute and Botanical Gardens, Academy of Sciences of Republic of Uzbekistan, Republic of Uzbekistan, Tashkent

Flowering biology, pollination and morphobiological peculiarities of the drug plant *Menyanthes trifoliata* L. have been investigated for the first time under the conditions of introduction in Uzbekistan.