

Т. В. Зубцова

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВИДОВ *TEUCRIUM CHAMAEDRYS* L. И *TEUCRIUM STEVENIANUM* КЛОКОВ (*LAMIACEAE* L.): ХОРОЛОГИЯ, МОРФОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ ФЕНОЛОГИИ В ДОНБАССЕ

До настоящего времени нет единого мнения о том, считать ли *Teucrium stevenianum* Klokov видом, отличным от *T. chamaedrys* L., или он является разновидностью последнего [2, 7, 12]. Цель наших исследований – выявление отличительных признаков, которые могут использоваться в качестве вспомогательных при идентификации видов *Teucrium stevenianum* и *T. chamaedrys*. В задачи исследований входило проведение хорологии видов с использованием гербарных сборов в Гербариях Донецкого ботанического сада НАН Украины (ДБС) – (DNZ) и Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины – KW, изучение морфологии и фенологии видов на натуральных образцах в экспозиции “Редкие, эндемичные и реликтовые растения Донбасса” в ДБС.

Дубровник обыкновенный или д. лесной (*Teucrium chamaedrys* L.) характеризуется [11, 12, 13, 16] как полукустарничек 10–35 см высотой. Фертильные и стерильные побеги приподнимающиеся или прямостоячие, негусто опушенные в нижней части оттопыренными, а в верхней – отклоненными вниз длинными или короткими простыми волосками. Листья продолговатояйцевидные или эллиптические, при основании обычно клиновидно суженные в короткий черешок, по краям городчатые или надрезанно городчатые или же надрезанно городчато-зубчатые, на верхушке округлые или островатые, сверху ярко-зеленые, снизу бледные, с обеих сторон рассеянно, снизу часто более густо опушенные. Венчик 10–15 мм длиной, пурпурный, снаружи мохнато-волосистый. Орешки около 1,5 мм длиной, гладкие или слегка морщинистые. Растет на меловых и сухих склонах, скалах и осыпях, встречается в степях и среди кустарников, в разреженных лесах, на лесных опушках, в лиственных и сосновых лесах [10, 13, 14]. Распространен в Средней и Южной части Европы, на Кавказе, в Средиземноморье и Иране, в большей части Украины встречается как обычное растение [2, 11].

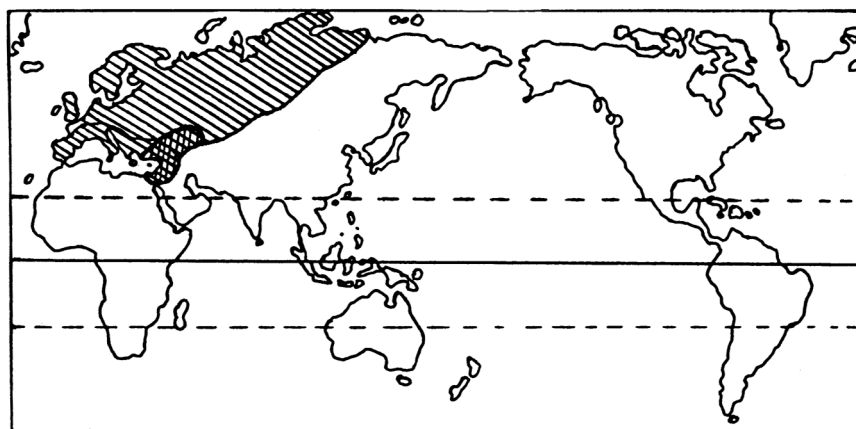
Дубровник Стевена (*T. stevenianum*) характеризуется [4, 11] как невысокий полукустарничек, с достаточно тонкими (1-2 мм в диаметре), коротко-ползучими стволиками, от которых отходят более менее многочисленные цветоносные стебли и в меньшем количестве стерильные побеги. Стебли с ползучей или приподнимающейся основой прямостоячие, 5–25 (редко больше) см длиной, простые или только при основании соцветия с короткими веточками, но с очень укороченными мелколистными стерильными веточками в пазухах средних листочков, сероватые от густого опушения из оттопыренных или прижатых книзу волосков до 1,5 мм длиной, под ним зеленые, иногда бледно-пурпурные. Венчик около 12 мм длиной, пурпурный достаточно яркий; нити тычинок с железками и с одиночными длинными волосками [11]. Произрастает по степным склонам и каменистым обнажениям, встречается на ракушечных песках в литоральной полосе [11]. По Украине нередко встречается в Злаково-Луговой и Злаковой Степи (крайний юг), в Крымской Степи (до предгорья). Ограничивается указанными районами, является южнопричерноморским эндемиком [4].

В экспозицию “Редкие, эндемичные и реликтовые растения Донбасса” живые растения *T. chamaedrys* интродуцированы из с. Рай-Александровка Славянского района Донецкой области в 1987 году и из с. Стыла Старобешевского района Донецкой области в 1998 году. Образцы *T. stevenianum* интродуцированы из с. Гусельшиково Новоазовского района Донецкой области в 1998 году.

© Т. В. Зубцова

Морфологические исследования гербарных и живых образцов изучаемых видов рода *Teucrium* проводили общепринятыми сравнительно-морфологическими методами [6], с использованием бинокулярной лупы МБС-9. Особое внимание уделялось строению репродуктивных органов цветка.

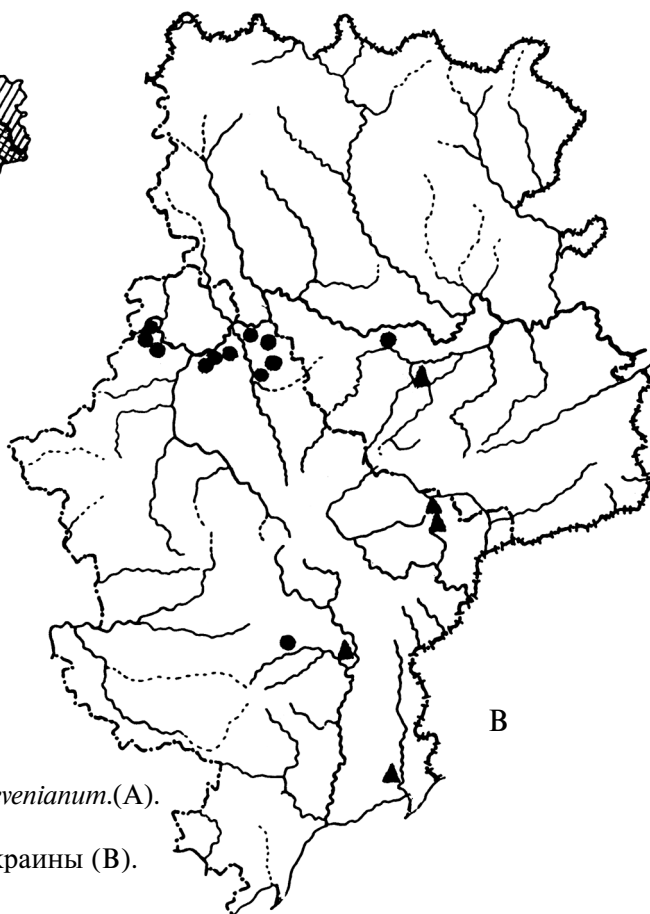
Фенологические наблюдения за развитием *T. chamaedrys* проводились с 1988 по 2002 г. и *T. stevenianum* с 1999 по 2002 г., по общепринятой методике [5]. Полученные данные статистически обрабатывали по методике В.Н. Нилова [8]. Средняя арифметическая и доверительный интервал фенодаты определяли по Г.Н. Зайцеву [3].



А



Б



В

Рис. 1.

Карта ареалов *Teucrium chamaedrys* L и *T. stevenianum*. (А).

Карта распространения в Украине (Б).

Карта распространения на юго-востоке Украины (В).

где ● - *Teucrium chamaedrys*

▲ - *T. stevenianum*

По результатам хорологических исследований на рисунке 1 (А, Б), представлены ареалы *T. stevenianum* и *T. chamaedrys*, и область их распространения в Украине. По мнению М.В. Клокова [11], в крымских районах данный вид полностью замещается *T. stevenianum* Klok. На Кавказе его замещает южный викарный вид (*T. caucasicum* Klok. ined.). В Западной Европе *T. chamaedrys* auct. также не монотипный. Он считает, что *T. stevenianum* Klok стоит ближе не к *T. chamaedrys*, а к *T. fischeri* Juz. и является его южным степным викариантом. *T. chamaedrys*, (или близкой к этому средневропейскому виду географической расы) ни в Крыму, ни на Кавказе не встречается. Характер распространения изучаемых видов на юго-востоке Украины представлен на рисунке 1 (В).

У изучаемых видов рода *Teucrium* выделены следующие отличительные признаки [11]. У *T. stevenianum* зубцы чашечки ланцетно-шиловидные, по краю густо опушены ресничками, между которыми имеются мелкие стебельчатые железки. Тычиночные нити с одиночными, длинными волосками и небольшим количеством железок. У *T. chamaedrys* зубцы чашечки треугольной или треугольно-ланцетной формы, короче трубочки, на конце вытянуты в короткое острие. Нами были обнаружены наружные секреторные структуры – железки, содержащие внутри нектар мутно-белого цвета. Отличия наблюдались в расположении железок на репродуктивных органах (рис. 2). У *T. chamaedrys* пыльники верхних и нижних тычинок располагаются противоположно друг другу, тычиночная нить в нижней части опушена до половины волосками одинакового размера, и не имеет на поверхности железок. Бугорки завязи округлой формы, железки находятся с одной стороны на верхней части двух бугорков, с другой – на нижней части двух бугорков. Столбик пестика длинный, оканчивается двулопастным рыльцем с неравными долями, причем, нижняя загнута книзу. У *T. stevenianum* пыльники верхних и нижних тычинок направлены в одну сторону, тычиночная нить опушена в нижней части до половины короткими и длинными волосками; железки находятся по всей ее поверхности. Бугорки завязи яйцевидной формы, суженные в нижней части. Железки находятся на верхней части бугорков в месте их соприкосновения. Столбик пестика длинный, оканчивается двулопастным рыльцем с равными долями.

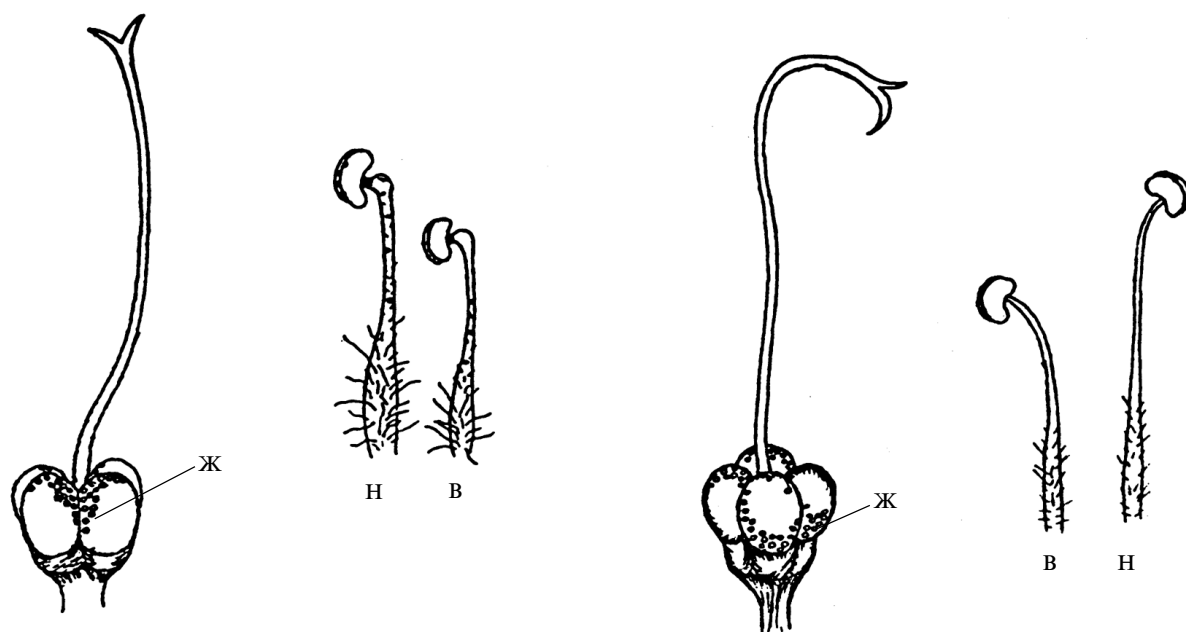


Рис. 2. Морфологическое строение репродуктивных органов цветка.

А - *Teucrium stevenianum* Klovok, Б - *Teucrium chamaedrys* L.;
 где - ж- железки, н - нижняя тычинка, в - верхняя тычинка

Таблица. Сроки наступления фенологических фаз у *Teucrium chamaedris* L. и *T. stevenianum* Клоков в Донецком ботаническом саду НАН Украины, 1988–2002 гг.

Вид	Начало весеннего отрастания, *	Развертывание листьев, *	Появление бутонов, *	Начало цветения, *	Окончание цветения, *	Продолжительность цветения, дни	Завязывание плодов, *	Опадение плодов, *	Продолжительность созревания плодов, дни
<i>Teucrium chamaedris</i> L.	1.04±9	5.04±12	10.06±9	30.06±9	31.07±21	32±6	27.07±21	30.08±12	35±6
<i>Teucrium stevenianum</i> Клоков	7.04±12	17.04±3	1.06±3	28.04±3	24.07±3	27±3	30.07±9	16.09±12	49±6

* Приведены средние арифметические ± доверительный интервал фенодат

Результаты многолетних фенологических наблюдений за развитием *T. chamaedrys* и *T. stevenianum* приведены в таблице. По этим данным построена диаграмма (рис. 3), которая отражает динамику фенологического развития этих видов, из нее видно, что *T. chamaedrys* вступает в вегетативную фазу развития раньше, чем *T. stevenianum*, который в свою очередь, вступает раньше, чем *T. chamaedrys* в генеративную фазу развития. Продолжительность цветения и продолжительность созревания плодов у *T. chamaedrys* приблизительно одинакова, а у *T. stevenianum* продолжительность созревания плодов почти вдвое больше продолжительности цветения.

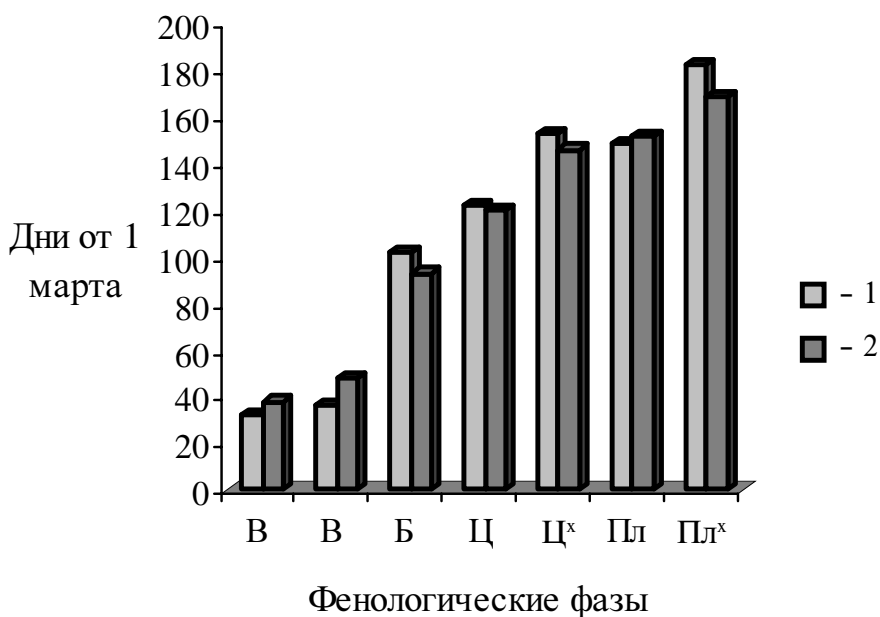


Рис. 3. Динамика фенологического развития *Teucrium chamaedrys* L.(1) и *T. stevenianum* Клоков (2): В₁ – начало весеннего отрастания, В₂ – развертывание листьев, Б – появление бутонов, Ц – цветение, Ц^x – отцветание, Пл – завязывание и созревание плодов, Пл^x – опадение плодов.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что *T. stevenianum* и *T. chamaedrys* являются самостоятельными видами. Так *T. stevenianum* распространен преимущественно в юго-восточной части Донецкой области, а *T. chamaedrys* – в северной части. В Луганской области – Славяносербский район и Донецкой области – Старобешевский район области распространения видов соприкасаются. Выявленные отличительные признаки, такие как, железки на тычинках, расположение железок мутно-белого цвета на бугорках завязи и форма бугорков завязи могут использоваться при идентификации видов. Отмеченные различия в продолжительности цветения и продолжительности созревания плодов также указывают на самостоятельность видов *T. chamaedrys* и *T. stevenianum*.

1. Бурда Р.И. Вивчення мінливості синантропних популяцій *Gypsophila* L. // Проблеми прикладної ботаніки та екології рослин. – К.: Наук. думка, 1996. – С.35-39
2. Визначник рослин УРСР. – К.; Х.: Сільгоспвидав, 1950. – 927 с.
3. Зайцев Г.Н. Фенология травянистых многолетников. М.: “Наука”, 1978. – 150 с.
4. Кондратюк Е.Н., Бурда Р.И., Остапко В.М. Конспект флоры юго-востока Украины. – Киев: Наук. думка, 1985. – 272 с.
5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М.: Би., 1975. – С. 27.
6. Методики интродукционных исследований в Казахстане. – Алма-Ата: Наука, 1987. – 136 с.
7. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants in Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.
8. Нилов В.Н. К методике статистической обработки материалов фенологических наблюдений // Ботан. журн. – 1980. – 65, №2. – С.282-286
9. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – Киев: Наук. Думка, 1987. – 548с.
10. Станков С.С., Талиев В.И. Определитель высших растений европейской части СССР. – М.: Советская наука. – 1957. – 742с.
11. Флора УРСР: В 12 т. – К.: Вид-во АН УРСР. – 9. – 1960. – 791с.
12. Флора европейской части СССР: В 6 т. – Л.: Наука. – 3. – 1978. – 259с.
13. Флора СССР: В 30т. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. – 20. – 1954. – 556с.
14. Флора Азербайджана. – Баку: Изд-во академии наук Азербайджанской ССР. – 1957. – Т.7. – 648с.
15. Flora Europaea. Cambridge. – At the University press. 1972. – Т.3.
16. Шмальгаузен И. Ф. Флора средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа. – Киев, 1897. – Т.2. – 742 с.

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Получено 31.03.03

УДК 581.41: 582.949.2: 581.52.4

Идентификация видов *Teucrium chamaedrys* L. и *T. stevenianum* Klokov (*Lamiaceae* L.): хорология, морфология и особенности фенологии в Донбассе / Зубцова Т.В. // Промышленная ботаника. – 2003. – Вып. 3. – С. 68–72

Приводится характеристика ареалов видов, даются карты распространения в Украине и на юго-востоке Украины. В ходе исследования у дубровника лесного и дубровника Стевена отмечены различия в динамике фенологического развития, выделены отличия в форме бугорков завязи и расположении железок на бугорках завязи. Делается вывод о том, что *T. stevenianum* Klokov интродуцированный в Донецкий ботанический сад является самостоятельным видом и отличается от *T. chamaedrys* L.

UDC 581.41:582.949.2:581.52.4

Identification of *Teucrium chamaedrys* L. and *T. stevenianum* Klokov (*Lamiaceae* L.): chorology, morphology and phenological peculiarities in the Donbass region / T.V. Zubtsova // Industrial botany. – 2003. – V. 3. – P. 68–72.

Characteristic of area of species, maps of their distribution in Ukraine and in the south-eastern Ukraine are given. In the course of research the differences in phenological development, in forms of the ovaries in these species and in glandules location on the ovary prominencies have been revealed. It is concluded that *Teucrium stevenianum* Klokov introduced in the Donetsk Botanical Gardens differs from *Teucrium chamaedrys* L.