

К ВОПРОСУ О ПРОИЗРАСТАНИИ *VIOLA MATUTINA* KLOK. В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ*

Аннотация. Проведен анализ основных систематических признаков видов *Viola* L. подрода *Melanium* (Ging.) Peterm., на основании которого сделано предположение о произрастании *Viola matutina* Klok. в Московской области.

Ключевые слова: *Viola matutina* Klok., *Viola lavrenkoana* Klok., бородки, сосочки.

В процессе исторического изучения рода *Viola* L. объем подрода *Viola* неоднократно изменялся, в то время как подрод *Melanium* (Ging.) Peterm. всегда был достаточно четко обособлен [1,4,5,10,11,12,13].

В основе секционного деления подрода *Viola* традиционно лежат признаки строения столбика пестика и тип надземных побегов. Данные признаки чрезвычайно константны, в результате в пределах подрода *Viola* виды разных секций достаточно хорошо обособлены друг от друга.

В пределах подрода *Melanium* у всех видов столбик устроен однообразно, и данный признак систематического значения не имеет. Главными систематическими признаками позволяющими различать виды на уровне секций и подсекций являются размер, форма и окраска венчика, наличие или отсутствие прицветничков, продолжительность жизни растений [1,4,5]. Следует отметить, что признаки строения венчика варьируют не только в пределах подрода, но и в пределах отдельных видов. Систематика подрода *Melanium* осложняется полиморфизмом большинства видов, наличием множества переходных форм и способностью видов активно гибридизировать. В результате до настоящего времени спорными остаются вопросы, касающиеся объема отдельных видов, а также критериев, используемых для выделения секций и подсекций.

На территории Московской области (МО) произрастают два вида подрода *Melanium*, относящиеся к секции *Melanium* Ging.: *V. tricolor* L. (подсекция *Melanium* (Ging.) Vl. Nikit. – венчик с плоским отгибом, обычно крупный) и *V. arvensis* Murr. (подсекция *Infundibulares* Vl. Nikit. – венчик небольшой воронковидный).

В 2006 – 2009 гг. на территории МО нами был обнаружен вид *Viola* sp.?, по морфологическим признакам занимающий промежуточное положение между *V. arvensis* и *V. tricolor*. Известно, что данные виды способны гибридизировать. Существование гибрида между *V. arvensis* и *V. tricolor* – *V. × contempta* Jord. на территории МО отмечается в литературе [6].

В.В.Никитин относит *V. × contempta* к группе совершенно фертильных гибридов, осваивающих собственную экологическую нишу, промежуточную между нишами родительских видов, и способных вытеснять родительские виды на обширных территориях. *V. × contempta* по морфологическим признакам занимает промежуточное положение между родительскими видами; обычна во вторичных ценозах – как сорняк вдоль дорог и на полях [7]. При решении вопроса о нахождении *V. × contempta* в МО мы следовали взглядам Н.Н.Цвелева о том, что данный гибрид встречается исключительно в местах совместного произрастания *V. arvensis* и *V. tricolor* [9].

Viola sp.?, собранная нами на территории МО, образовывала смешанные популяции только с *V. arvensis* или произрастала самостоятельно. Такие растения по нашему мнению нельзя с полной уверенностью отнести к *V. × contempta*.

* © Немирова Е.С., Гаврилова С.Е.

Изучение цветков *Viola* sp.? показало, что венчик данных образцов более или менее плоский, с отгибом; верхние лепестки желтоватые, часто с фиолетовым оттенком; нектарники по всей поверхности шероховатые, на конце с более или менее выраженными сосочками.

Наличие сосочков на поверхности нектарников характерно лишь для одного вида, произрастающего на территории европейской России – *V. matutina* Klok. [1]. Кроме того, окраска лепестков подмосковных растений полностью совпадает с описанием *V. matutina* в протологе. Значительное сходство *Viola* sp.? с настоящей *V. matutina* обнаруживается также при сравнении с рисунком, приводимым во «Флоре УРСР» [2] (табл.1).

Данные факты позволили сделать вывод о том, что на территории МО произрастает не *V. × contempta*, а *V. matutina* [3].

По данным М.В.Клокова ареал *V. matutina* в пределах европейской России охватывает два района: Волжско-Донской и Нижне-Донской. Следует отметить, что северная граница Волжско-Донского района проходит по р. Оке, в результате данный район включает в себя территорию Рязанской и Тульской областей, непосредственно граничащих с Московской областью, и захватывает Заокский ботанико-географический район МО. *V. matutina* приводится для флоры Ленинградской, Псковской и Новгородской областей как дикорастущее растение в районах с выходами известняков и в районах с сухими холмистыми борами и в качестве заносного растения вдоль дорог [8]. Данный факт на наш взгляд свидетельствует о расширении ареала *V. matutina* в северном направлении. При этом, естественное проникновение *V. matutina* из южных районов в северные могло осуществляться через территорию МО. Таким образом, изучение ареала *V. matutina* подтверждает большую вероятность нахождения вида в МО.

Нахождение *V. matutina* на территории МО легко объясняется заносом различными видами транспорта, а также общей тенденцией проникновения лесостепных видов в лесную зону по подходящим для них местообитаниям – сухим борам и выходам известняков.

Единственным отличием *Viola* sp.? от настоящей *V. matutina* является некоторое несовпадение размеров основных частей цветка с размерами, приводимыми в протологе – все цифровые показатели оказываются несколько меньше [1]. Однако, как следует из первоописания, размеры самого растения могут варьировать от 8 до 80 см. В этой связи представляет интерес замечание Н.Н.Цвелева о том, что на территории Средней России ему не приходилось видеть *V. matutina*, стебли которой достигали бы длины 80 см, как указано в протологе [9], из чего следует, что *V. matutina*, встречающаяся в средней полосе, может иметь меньшие размеры по сравнению с *V. matutina*, произрастающей в более южных районах.

В связи с наличием различий количественных показателей подмосковных растений и настоящей *V. matutina* нами было проведено детальное изучение строения цветков собранных образцов. В результате было установлено, что некоторые растения, определенные нами как *V. matutina*, имеют на отгибе нижнего лепестка хорошо выраженную поперечную бородку волосков, что не характерно для *V. matutina*. В результате нами был сделан вывод, что растения с этим признаком – *Viola* sp.1, ранее рассматриваемые нами как *V. matutina*, на самом деле данным видом не являются.

Таким образом, под описание *V. matutina* подходят растения со следующими признаками: венчик с отгибом, лепестки длиннее чашелистиков, светло-желтые; верхние лепестки с фиолетовым оттенком; боковые лепестки с бородками; нижний лепесток округло-треугольный светло-желтый или желтый, без поперечной бородки волосков в основании отгиба; нектарники шероховатые, с более или менее выраженными сосочками, наиболее крупными на конце нектарника (рис.1).

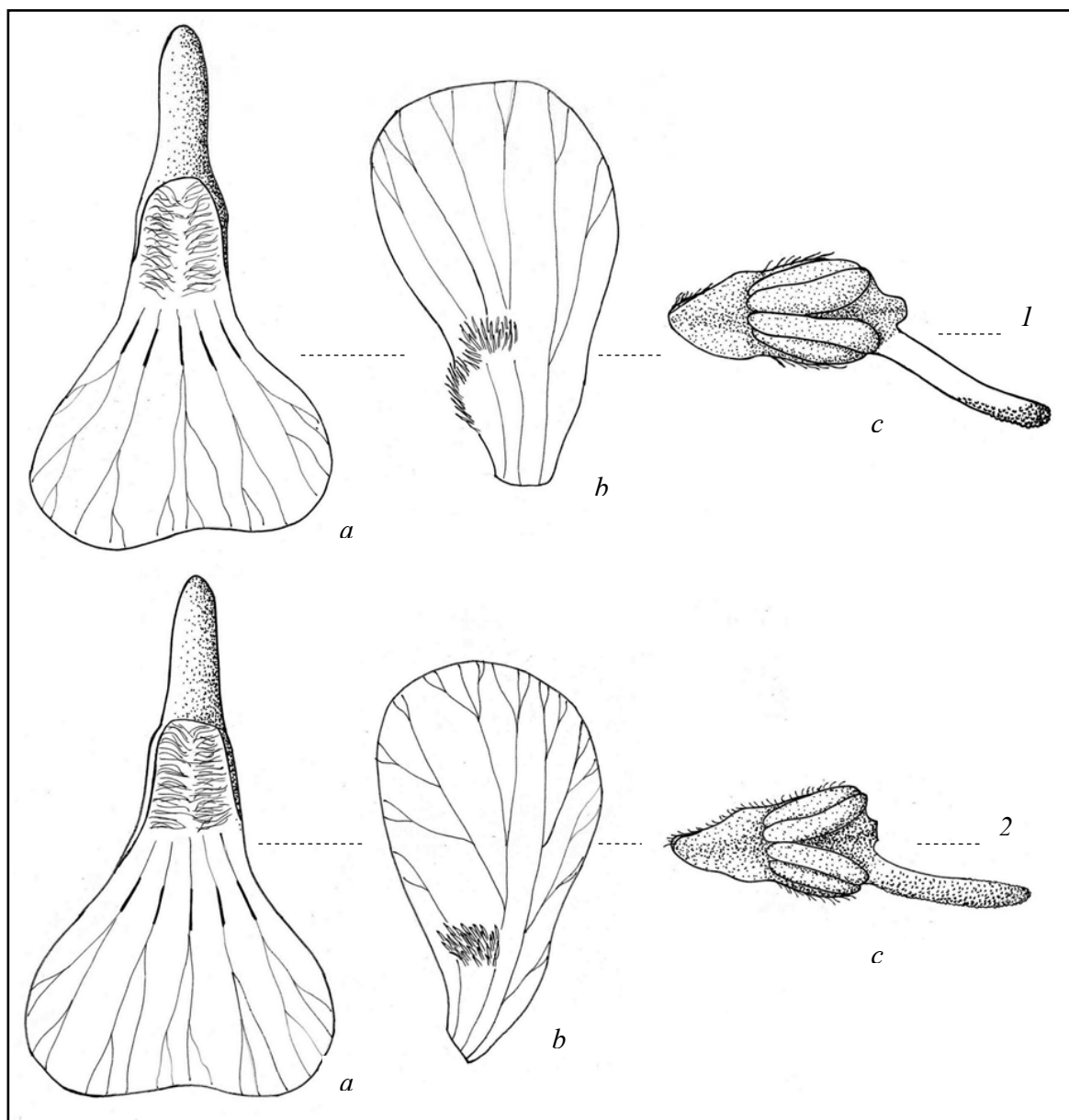


Рис. 1. Признаки строения лепестков и нектарников *Viola matutina* Klok., собранной на территории Московской области

a – нижний лепесток, *b* – боковой лепесток, *c* – нижняя тычинка с нектарником

Количественные показатели частей цветка подмосковной *V. matutina* практически полностью совпадают с показателями, приводимыми в протологе (таб.2).

Следует отметить, что наличие поперечной бородки на нижнем лепестке вообще не характерно для видов подрода *Melanium*, произрастающих на территории МО - *V. tricolor* и *V. arvensis*. Из чего следует что у *V. × contempta*, занимающей промежуточное положение между родительскими видами, данный признак проявиться не может. Данный факт служит еще одним подтверждением того, что *Viola* sp. нельзя принять за *V. × contempta*.

Из всех видов подрода *Melanium*, произрастающих на территории бывшего СССР поперечная бородка волосков на отгибе нижнего лепестка имеется лишь у четырех видов: *V. nemausensis* Jord., *V. cretacea* Klok., *V. lavrenkoana* Klok., *V. karakalensis* Klok. [1]. При этом в европейской части России встречается только *V. lavrenkoana*. Ареал этого вида подходит вплотную к границам МО с юга, что делает вполне вероятным нахождение *V. lavrenkoana* на данной территории.

Таблица 2

Числовые показатели (мм)	<i>V. matutina</i> Klok.		
	Данные протолога (Клоков, 1949)	Сергиево-Посадский р-он, в 4.5 км к югу от д. Заболотье, поле (рис. 1.2.)	Коломенский р-он, в 1 км к югу от ост. Заречье, сосновый бор (рис. 1.1.)
Длина чашелистиков	8 - 17	11.7 – 13.5	8.3 – 10.5
Ширина чашелистиков	1.5 – 8	2.5 – 3	1.7 – 2.2
Длина придатка чашелистиков	2 – 5	3.2 – 4	1.7 – 2.1
Ширина придатка чашелистиков	1 – 3.5	2 – 3.2	1.3 – 2.1
Длина нижнего лепестка	15 – 21	16.5	14.5
Длина шпорца	4 – 6	4.5	3.4
Длина нектарника	2.25 – 3	2	1.9
Толщина нектарника	0.2 – 0.4	0.4	0.4

Однако, сравнение *Viola* sp.1, имеющей поперечную бородку волосков на нижнем лепестке, с описанием *V. lavrenkoana*, типовыми образцами и рисунками М.В.Клокова во «Флоре СССР» (1949) и «Флоре УРСР» (1955) показало, что размеры частей цветка, а также размеры самих растений, собранных на территории МО, значительно больше размеров, приводимых для *V. lavrenkoana* (таб.3). Кроме того, все образцы *Viola* sp.1 имеют более или менее выраженные сосочки на поверхности нектарников. Данный признак не характерен для *V. lavrenkoana*.

Таблица 3

Числовые показатели (мм)	<i>Viola lavrenkoana</i> Klok. (Клоков, 1949)	<i>Viola</i> sp.1
Длина чашелистиков	(3) 4 – 8	6.6 – 15.2
Ширина чашелистиков	(0.8) 1 – 2	1.8 – 2.6
Длина придатка чашелистика	1 – 2	1.5 – 4
Ширина придатка чашелистика	1 - 2	1.2 – 4.1
Длина нижнего лепестка	6 – 12	10.5 – 16.6
Длина шпорца	2 – 3.5	3.2 – 4.9

В результате *Viola* sp.1, собранная на территории МО, по морфологическим признакам занимает промежуточное положение между *V. tricolor* и *V. arvensis*, а также одновременно обладает признаками *V. matutina* (наличие сосочков на поверхности нектарников) и *V. lavrenkoana* (наличие поперечной бородки на отгибе нижнего лепестка). Кроме того, у *Viola* sp.1 по краю боковых лепестков имеются реснички (в обработках рода *Viola* данный признак ранее не приводился). Таким образом, сочетание всех этих признаков делает невозможным отнесение *Viola* sp.1 ни к одному из перечисленных видов, ни к потенциальным гибридам между ними.

Все исследованные образцы *Viola* sp.1 имеют венчик с отгибом, лепестки длиннее чашелистиков; светло-желтые. Верхние лепестки часто с фиолетовым оттенком. Боковые лепестки с бородками, с одного края реснитчатые. Нижний лепесток округло-треугольный светло-желтый или желтый, с поперечной бородкой волосков в основании отгиба (кроме двух продольных полосок волосков, уходящих в шпорец). Нектарники шероховатые, с более или менее выраженными сосочками, наиболее крупными на конце нектарника. Цветки с сильным медовым запахом, реже без запаха (рис. 3).

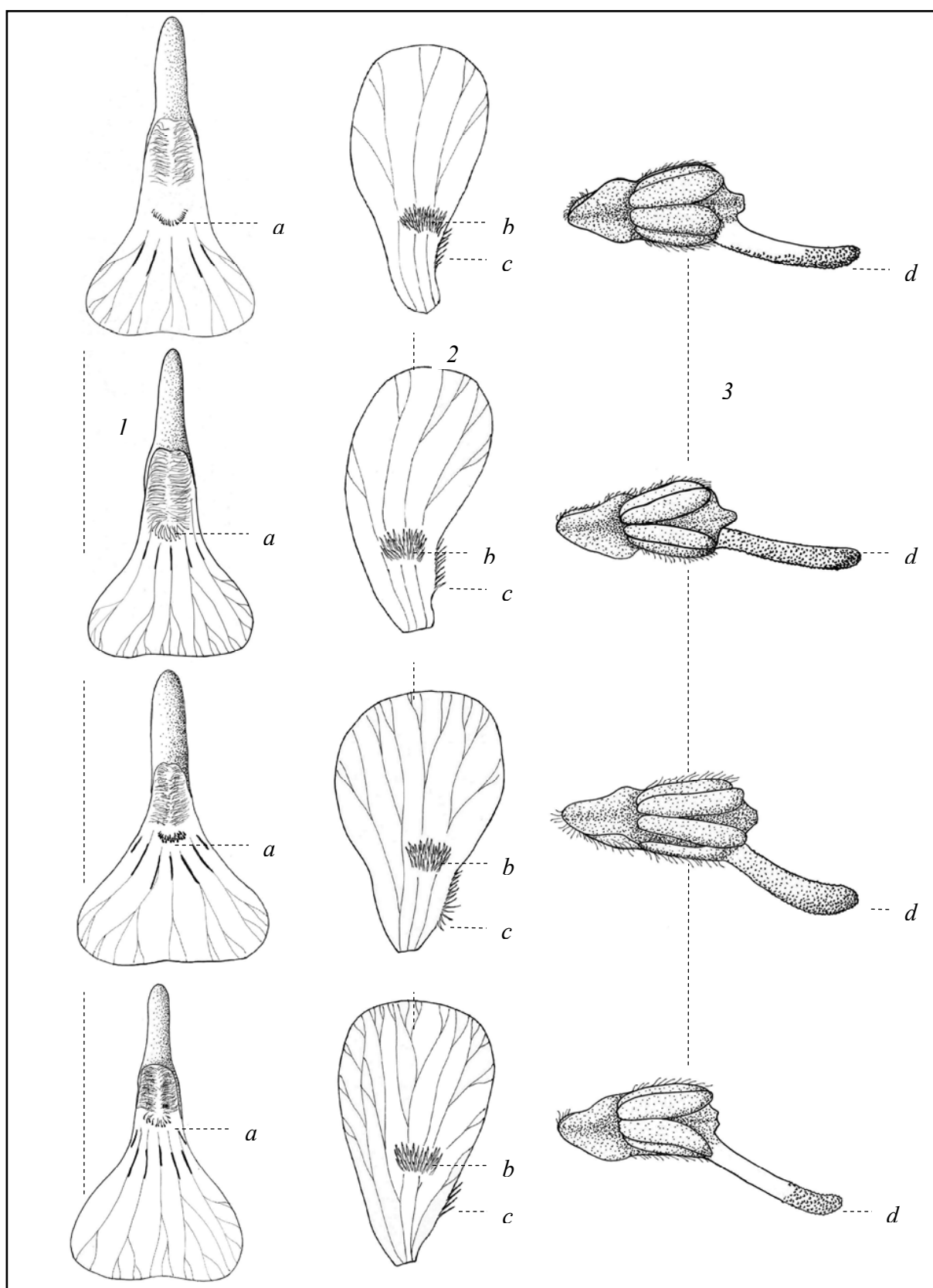


Рис. 3. Признаки строения лепестков и нектарников *Viola sp.1*

1 – нижний лепесток, *2* – боковой лепесток, *3* – нижняя тычинка

a – поперечная бородка на отгибе нижнего лепестка, *b* – бородка на боковом лепестке,
c – реснички по краю бокового лепестка, *d* – сосочки на поверхности нектарников

Таблица 1

	Рисунок <i>Viola tatutina</i> Klok., приводимый М.В.Клоковым во «Флоре УРСР» (1955)
	<i>Viola tatutina</i> Klok., собранная на территории МО Коломенский р-он, в 1 км к югу от ост. Заречье, сосновый бор.

Детальное изучение стабильности проявления основных признаков *Viola* sp.1 (сочечки на поверхности нектарников, поперечная бородка на нижнем лепестке, реснички на боковых лепестках) показало, что каждый из них в отдельности не достаточно стабилен. Каждый из перечисленных признаков был обнаружен нами у единичных экземпляров *V. arvensis*. Однако сочетание всех признаков одновременно в совокупности с характерной формой и окраской венчика наблюдается только у *Viola* sp.1.

Для определения ранга *Viola* sp.1 требуются дополнительные исследования, направленные на выявление стабильности признаков. Для решения вопроса о гибридном происхождении *Viola* sp.1 необходимо проследить изменчивость данных признаков у *V. matutina* и *V. lavrenkoana*, собранных в различных частях ареала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Клоков М.В. Подрод 4. *Melanium* Kupffer // Флора СССР/ Б.К.Шишкин, Е.Г.Бобров (ред.). — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. — Т. 15. — С. 452-479, 683-689.
2. Клоков М.В. *Violaceae* Juss // Флора УРСР. — Киев: Изд-во АН УРСР, 1955. — Т. 7. — С. 337-382.
3. Немирова Е.С., Гаврилова С.Е. Род *Viola* L. флоры Московской области. — М.: Ставропольское книжное изд-во «Мысль», 2009. — 263 с.
4. Никитин В.В. *Violaceae* Batsch- Фиалковые // Флора Восточной Европы / Под ред. Н.Н.Цвелева. СПб: Изд-во «Мир и семья — 95». — 1996. — Т. IX. — С. 180-206.
5. Никитин В.В. Система рода *Viola* L. (*Violaceae*) флоры Восточной Европы и Кавказа // Бот. журн. — 1998. — Т. 83. № 3. — С. 123-137.
6. Никитин В.В. Сем. *Violaceae* Batsch — Фиалковые // Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России / Под ред. А.Г.Еленевского и др. — М.: Тв-во научных изданий КМК, 2006. — С. 367-372.
7. Никитин В.В. Гибридизация в роде *Viola* L. (*Violaceae*) // Бот. журн. - 2007. Т. 92. №2. — С. 212-227.
8. Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений северо-западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской гос. химико-фармацевтической академии, 2000. - 781 с.
9. Цвелев Н.Н. О некоторых видах рода *Viola* L. (*Violaceae*) в Северо-западной России // Новости сист. высш. раст. - 2002. Т.34. - С. 130-137.
10. Юзепчук С.В. Фиалковые - *Violaceae* Juss. // Флора СССР - М.Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1949. Т. 15. - С. 350-452.
11. Becker W. *Violae Europaeae*, systematische bearbeitung der violen europas und seiner benachbarten gebiete. Dresden. C. Heinrich, 1910 - 153 p.
12. Boissier E. *Flora orientalis*...- Basel, Geneve: H.Georg, 1867. Vol.1. - 1017 p.
13. Kupffer K.- R.J. Tentamen systematis Viliarum Florae Rossicae,.. // Acta Horti Bot. Univ. Jurjev.- 1903 Т.4, Вып.3. - P.158-192

E. Nemirova, S. Gavriloa

ON THE GROWTH *VIOLA* *MATUTINA* KLOK. IN MOSCOW REGION

Abstract. The analysis of the main systematic features of *Viola* L.subgenus *Melanium* (Ging.) Peterm., on the basis of which was assumed growth *Viola matutina* Klok. In the Moscow region

Key words: *Viola matutina* Klok., *Viola lavrenkoana* Klok., beard, papillae.