

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ ПОЙМЫ РЕКИ ТАТЬЯНКИ (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2020 А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина

Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара (Россия)

Поступила 11 февраля 2020

Приводятся результаты инвентаризации флоры поймы реки Татьянка (Самарская область). Зарегистрировано 114 представителей сосудистых растений. Они принадлежат к 80 родам, 34 семействам и 2 отделам. Во флоре доминирует луговая (41 вид; 40,0%) и лесостепная (19 видов; 16,7%) группы растений. Экологический анализ по отношению к водному режиму показал преобладание мезофитов – 66 видов (57,9%). Флора поймы реки Татьянки не содержит растений, включенных в Красную книгу Самарской области. Современное состояние природного комплекса свидетельствует о сильной антропогенной трансформации растительного покрова.
Ключевые слова: флора, река Татьянка, Самарская область.

Mitroshenkova A.E., Ilina V.N. Ecological and biological characteristics of flora floodplain Tatyanka River (Samara region). – An inventory of the flora of the floodplain of the Tatyanka River (Samara Region) is presented. 114 representatives of vascular plants are registered. They belong to 80 genera, 34 families and 2 divisions. The flora is dominated by meadow (41 species; 40.0%) and forest-steppe (19 species; 16.7%) plant groups. Environmental analysis in relation to the water regime showed the predominance of mesophytes – 66 species (57.9%). Flora of the Tatyanka River floodplain does not contain plants included in the Red Book of the Samara region. The current state of the natural complex indicates a strong anthropogenic transformation of the vegetation cover.
Key words: flora, Tatyanka river, Samara region.

Проблемы охраны пойменных лугов, рационального их использования имеют первостепенное значение [4-6, 13, 16, 17, 20, 21, 29-31], в том числе для будущего таких крупных мегаполисов как Самара и Новокуйбышевск. В связи с этим изучение видового разнообразия флоры поймы р. Татьянки актуально на современном этапе.

В подготовительный период изучались литературные и картографические материалы по обсуждаемому вопросу. Полевые исследования флоры и растительности проводились нами в 2018-19 гг. во время полевых практик со студентами и самостоятельных поездок авторов. В природе осуществлялся сбор гербарного материала, составлялись подробные флористические списки и проводились полевые описания растительных сообществ. Изучение раститель-

ных сообществ проводилось по общепринятым методикам [1, 7, 8, 24, 38, 43]. При изучении почв были использованы данные, имеющиеся в справочном пособии [25]. При описании растительности обязательно указывали влияние на неё хозяйственной деятельности человека. В камеральный период анализировались собранные данные, проводилось уточнение видовой принадлежности растений, и анализировались более ранние гербарные сборы. Определение растений проводилось по доступным определителям [10, 19, 23, 33-35, 37].

Район исследования – пойма р. Татьянки находится в бассейне р. Самары (рисунок). Протяжённость р. Татьянки до 15 км. Береговая линия пологая, иногда с крутыми уступами. Ширина водного зеркала от 10 до 15 м. Глубина различна, наибольшая 4,5-5 м и более. Дно чаще илистое. В летнее время часто наблюдается «цветение» воды, вызываемое массовым развитием зелёных и сине-зелёных водорослей.

Название – река Татьянка – необычно для рек, так как женские имена встречаются обыч-

Митрошенкова Анна Евгеньевна, кандидат биологических наук, mds_mitri4@mail.ru; *Ильина Валентина Николаевна*, кандидат биологических наук, Siva@mail.ru

но лишь в названиях населенных пунктов. По всей видимости, название реки представляет собой видоизменение, существовавшего ранее. Вероятно, таким названием была «татья» и – это на древнерусском означало – разбойничать, от «тать» – разбойник. Слова эти уже к 18 столетию вышли из активного употребления в

русском языке. В результате, возникшее некогда на их основе название стало непонятным. Позднее оно и было переосмыслено на основе сближения с распространённым женским именем в уменьшительной форме (Татья – Татьянка).

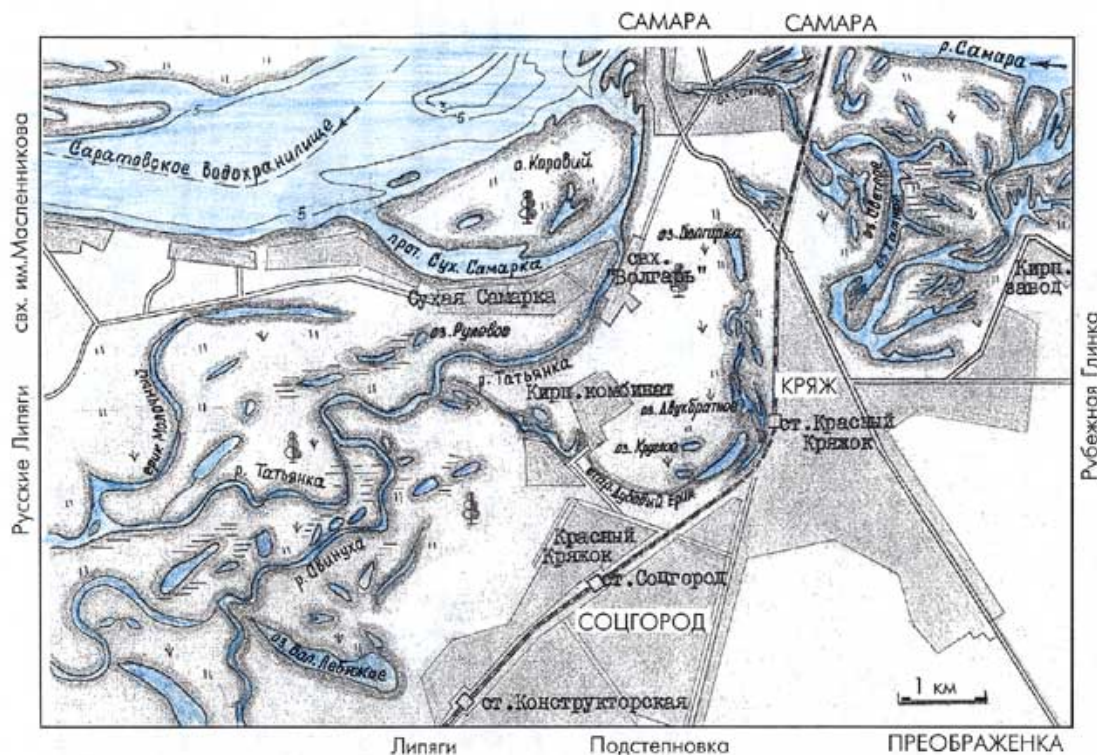


Рис. Река Татянка с прилегающими территориями

В летнее время вода в речке вследствие обильного испарения и отсутствия стока сильно минерализуется. Половодья продолжается недолго и обычно заканчивается одновременно с исчезновением снегового покрова. В меженный период в некоторых местах пересыхает. В летне-осенний период сильные дожди могут вызвать незначительный подъём уровня воды в реке [15]. На формирование почвенного покрова в речной пойме оказывает затопление весной паводками водами с отложением наносов различной мощности и состава. Большое влияние оказывает при этом залегание грунтовых вод. Степень проявления этих факторов определяет формирование в пойме различных по морфологии и физико-химическому составу аллювиальных почв [22].

В результате обработки полученных материалов установлено, что флора поймы р. Татянки представлена 114 видами высших сосудистых растений:

Отдел Equisetophyta

Сем. Equisetaceae

1) *Equisetum pratense* Ehrh.

2) *Equisetum sylvaticum* L.

Отдел MAGNOLIOPHYTA

Класс MAGNOLIOPSIDA

Сем. Ranunculaceae

3) *Ranunculus acris* L.

4) *Ranunculus repens* L.

5) *Thalictrum flavum* L.

6) *Thalictrum minus* L.

Сем. Ulmaceae

7) *Ulmus laevis* Pall.

Сем. Urticaceae

8) *Urtica dioica* L.

Сем. Caryophyllaceae

9) *Dianthus deltoides* L.

10) *Dianthus pratensis* Bieb.

Сем. Polygonaceae

11) *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love

12) *Polygonum aviculare* L. s. 1.

13) *Rumex confertus* Willd.

14) *Rumex crispus* L.

Сем. Cucurbitaceae

15) *Bryonia alba* L.

Cem. BRASSICACEAE

16) *Nasturtium officinale* R. Br.

17) *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess.

18) *Rorippa brachycarpa* (C.A. Mey.) Hayek

Cem. SALICACEAE

19) *Populus alba* L.

20) *Populus nigra* L.

21) *Salix alba* L.

22) *Salix fragilis* L.

Cem. PRIMULACEAE

23) *Lysimachia nummularia* L.

24) *Lysimachia vulgaris* L.

Cem. MALVACEAE

25) *Althaea officinalis* L.

26) *Lavatera thuringiaca* L.

Cem. EUPHORBIACEAE

27) *Euphorbia waldsteinii* (Sojak) Czer.

Cem. ROSACEAE

28) *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.

29) *Malus sylvestris* Mill.

30) *Potentilla anserina* L.

31) *Rubus caesius* L.

32) *Sanguisorba officinalis* L.

Cem. FABACEAE

33) *Amoria fragifera* (L.) Roskov

34) *Amoria repens* (L.) C. Presl

35) *Genista tinctoria* L.

36) *Lathyrus pratensis* L.

37) *Lotus corniculatus* L.

38) *Medicago lupulina* L.

39) *Medicago sativa* L.

40) *Trifolium alpestre* L.

41) *Trifolium medium* L.

42) *Trifolium pratense* L.

43) *Vicia cracca* L.

Cem. LYTHRACEAE

44) *Lythrum salicaria* L.

45) *Lythrum virgatum* L.

Cem. APIACEAE

46) *Eryngium planum* L.

47) *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell.

48) *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur

Cem. OLEACEAE

49) *Fraxinus lanceolata* Borkh

Cem. RUBIACEAE

50) *Galium boreale* L.

51) *Galium verum* L.

Cem. CONVULVULACEAE

52) *Convolvulus arvensis* L.

Cem. CUSCUTACEAE

53) *Cuscuta europaea* L.

Cem. BORAGINACEAE

54) *Cynoglossum officinale* L.

55) *Symphytum tanaicense* Steven

Cem. SCROPHULARIACEAE

56) *Odontites vulgaris* Moench

57) *Veronica longifolia* L.

58) *Veronica prostrata* L.

Cem. PLANTAGINACEAE

59) *Plantago major* L.

Cem. LAMIACEAE

60) *Glechoma hederacea* L.

61) *Lycopus europaeus* L.

62) *Mentha arvensis* L.

63) *Stachys palustris* L.

Cem. ASTERACEAE

64) *Achillea millefolium* L.

65) *Achillea setacea* Waldst. Et Kit.

66) *Ambrosia artemisiifolia* L.

67) *Ambrosia trifida* L.

68) *Artemisia abrotanum* L.

69) *Artemisia absinthium* L.

70) *Artemisia pontica* L.

71) *Artemisia sericea* Web. Ex Steclim.

72) *Artemisia vulgaris* L.

73) *Bidens cernua* L.

74) *Bidens frondosa* L.

75) *Bidens tripartita* L.

76) *Cichorium intybus* L.

77) *Cirsium canum* (L.) All.

78) *Cirsium incanum* (S.G. Gmel.) Fisch.

79) *Erigeron acris* L.

80) *Galatella biflora* (L.) Nees

81) *Inula britannica* L.

82) *Inula helenium* L.

83) *Inula salicina* L.

84) *Leontodon autumnalis* L.

85) *Picris hieracioides* L.

86) *Ptarmica vulgaris* Hill

87) *Senecio jacobaea* L.

88) *Stratula coronata* L.

89) *Sonchus arvensis* L.

90) *Tanacetum vulgare* L.

91) *Taraxacum officinale* Wigg. s. 1.

92) *Tragopon pratensis* L.

93) *Xanthium strumarium* L.

Класс LILIOPSIDA

Cem. BUTOMACEAE

94) *Butomus umbellatus* L.

Cem. ALISMATACEAE

95) *Alisma plantago-aquatica* L.

Cem. POTAMOGETONACEAE

96) *Potamogeton crispus* L.

Сем. ASPARAGACEAE
97) *Asparagus officinalis* L.

Сем. CYPERACEAE
98) *Carex hirta* L.
99) *Carex nigra* (L.) Reichard
100) *Carex praecox* Schreb.
101) *Carex vulpina* L.
102) *Scirpus lacustris* L.

Сем. POACEAE
103) *Agrostis gigantea* Roth
104) *Agrostis stolonifera* L.
105) *Alopecurus pratensis* L.
106) *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub
107) *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth

108) *Dactylis glomerata* L.
109) *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.
110) *Elytrigia repens* (L.) Nevski
111) *Festuca pratensis* Huds.
112) *Phleum pratense* L.
113) *Poa pratensis* L.

Сем. TYPHACEAE
114) *Typha angustifolia* L.

Они принадлежат к 80 родам, 34 семействам и 2 отделам (табл. 1). Названия систематических групп приводятся по системе [34]. Наименования видов даны в соответствии с флористической сводкой [36].

Таблица 1

Таксономическое разнообразие флоры поймы р. Татыньки

| Систематическая группа | Число семейств | Число родов | Число видов | % от общего числа видов |
|------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------------------|
| Отдел EQUISETOPHYTA | 1 | 1 | 2 | 1,7 |
| Отдел MAGNOLIOPHYTA | 31 | 79 | 112 | 98,2 |
| Класс Magnoliopsida | 24 | 62 | 91 | 79,9 |
| Класс Liliopsida | 7 | 17 | 21 | 18,4 |
| Всего: | 32 | 80 | 114 | 100 |

Таблица 2

Ведущие семейства цветковых растений (по количеству видов)

| Название семейства | Число видов | % от общего числа видов |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1. Asteraceae | 30 | 26,3 |
| 2. Fabaceae | 11 | 9,6 |
| 3. Poaceae | 11 | 9,6 |
| 4. Rosaceae | 5 | 4,4 |
| 5. Cyperaceae | 5 | 4,4 |
| 6. Ranunculaceae | 4 | 3,5 |
| 7. Polygonaceae | 4 | 3,5 |
| 8. Salicaceae | 4 | 3,5 |
| 9. Lamiaceae | 4 | 3,5 |
| Общее число видов ведущих семейств | 78 | 68,3 |
| Всего: | 114 | 100 |

Соотношение крупных таксономических групп показывает, что наибольшее число видов (112; 98,2%) насчитывает отдел MAGNOLIOPHYTA, из них 91 вид (79,9%) являются представителями класса Magnoliopsida и 21 вид (18,4%) относятся к классу Liliopsida. Цветковые растения относятся к 24 семействам и 62 родам. Отдел EQUISETOPHYTA содержит одно семейство EQUISETACEAE представленное 1 родом и 2 видами: *Equisetum pratense* Ehrh. и *Equisetum sylvaticum* L.

Роль ведущих семейств цветковых растений флоры р. Татыньки отражена в таб-

лице 2. Довольно высокая степень устойчивости флоры отмечается у следующих семейств: Asteraceae (30 видов), Fabaceae (11 видов), Poaceae (11 видов), Rosaceae (5 видов), Cyperaceae (5 видов), Ranunculaceae (4 вида), Polygonaceae (4 вида), Salicaceae (4 вида), Lamiaceae (4 вида). В этих семействах зарегистрировано в сумме 78 вида (68,3%), т.е. более половины от общего числа видов. Остальные 23 семейства представлено меньшим количеством видов (36).

В картине соотношения родов в изученной флоре лидируют роды, с минимальным количеством видов. От них, в целом, зави-

сит флористическое разнообразие изученной территории. Замыкают этот ряд роды, представленные максимальным количеством видов (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение родов во флоре р. Татьянки

| Статус рода | Количество родов | |
|------------------|------------------|-------------|
| | абсолютное | в процентах |
| Родов по 5 видов | 2 | 2,5 |
| Родов по 3 вида | 5 | 6,25 |
| Родов по 2 вида | 15 | 18,7 |
| Родов по 1 виду | 58 | 72,5 |
| Всего: | 80 | 100 |

Таблица 4

Флористические показатели поймы р. Татьянки

| Флористические показатели | Флора в целом |
|-----------------------------------------|---------------|
| Число семейств | 32 |
| Число родов | 80 |
| Число видов | 114 |
| Среднее число видов в семействе | 3,56 |
| Число семейств, представленных 1 видом | 13 |
| Тоже в процентах | 43,7 |
| Число семейств, представленных 2 видами | 7 |
| Тоже в процентах | 21,9 |

Таблица 5

Соотношение жизненных форм растений во флоре поймы р. Татьянки

| Жизненные формы (экобиоморфы) | Число видов | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| | абсолютное | в процентах |
| Деревья | 5 | 4,4 |
| Кустарники | 3 | 2,6 |
| Полукустарники | 2 | 1,7 |
| Полукустарнички | 1 | 0,9 |
| Травянистые многолетники в том числе: | 103 | 90,3 |
| Корневищные | 34 | 30,0 |
| Стержнекорневые | 19 | 16,7 |
| Длиннокорневищные | 16 | 14,0 |
| Короткокорневищные | 9 | 7,9 |
| Кистекокорневые | 3 | 2,6 |
| Корнеотпрысковые | 4 | 3,5 |
| Клубнекорневые | 1 | 0,9 |
| Рыхлодерновинные | 1 | 0,9 |
| Густодерновинные | 1 | 0,9 |
| Двулетники | 4 | 3,5 |
| Однолетники | 11 | 9,6 |
| Всего: | 114 | 100 |

В целом флористические показатели сосудистых растений в пойме р. Татьянки отражены в таблице 4. Здесь лидируют семейства с 1-2 видами, замыкают ряд семейства, представленные большим числом видов.

Экобиоморфы рассматриваются нами традиционно, согласно системе И.Г. Серебрякова

[27, 28]. Наиболее многочисленную группу флористического разнообразия р. Татьянки составляют травянистые многолетники (поликрупки) – 103 вида (90,3%) (табл. 5). В них довольно существенная роль принадлежит корневищным (34 вида; 30,0%), стержнекорневым (19 видов; 16,7%), длиннокорневищным (16 видов; 14%) и короткокорневищным (9 видов;

7,9%) растениям. Кистекорневые (3 вида; 2,6%), корнеотпрысковые (4; 3,5%), клубнекорневые (1 вид; 0,9%) и дерновинные формы, включая рыхлодерновинные (1 вид; 0,9%) и густодерновинные (1 вид; 0,9%), также характерны для флоры изученной поймы. На деревья, кустарники, полукустарники и полукустарнички приходится 11 видов или 9,6%. Монокарпика, в сумме составляют 15 видов или 13,1%. Однолетники представлены 11 видами (9,6%), двулетники – 4 видами растений (3,5%). Это связано с усиленным воздействием антропогенного фактора на фитоценозы пойменного луга р. Татьянки.

Эколого-фитоценотический анализ видового состава [2, 9, 23] показывает, что здесь доминирует луговая (41 вид; 40,0%) и лесостепная (19 видов; 16,7%) группы растений (табл. 6). Это объясняется характером исследуемой местности. В сложении растительного покрова немаловажная роль принадлежит лугово-лесным видам (15 видов, 13,1%) и лесным (11 видов, 9,6%), что объясняется наличием в луговой пойме лесных полян и опушек.

Таблица 6

Эколого-фитоценотические группы растений во флоре поймы р. Татьянки

| Эколого-фитоценотическая группа | Число видов | |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| | абсолютное | в процентах |
| 1. Луговая | 41 | 40,0 |
| 2. Лесостепная | 19 | 16,7 |
| 3. Лугово-лесная | 15 | 13,1 |
| 4. Лесная | 11 | 9,6 |
| 5. Лугово-степная | 9 | 7,9 |
| 6. Прибрежно-водная | 6 | 5,2 |
| 7. Лугово-болотная | 3 | 2,6 |
| 8. Адвентивная | 2 | 1,7 |
| 9. Сорная | 7 | 6,1 |
| 10. Водная | 1 | 0,9 |
| Всего: | 114 | 100 |

Таблица 7

Экологические группы растений во флоре поймы р. Татьянки

| Экологические группы | Число видов | |
|----------------------|-------------|-------------|
| | абсолютное | в процентах |
| 1. Мезофиты | 66 | 57,9 |
| 2. Ксерофиты | 3 | 2,6 |
| 3. Гигрофиты | 2 | 1,7 |
| 4. Ксеро-мезофиты | 11 | 9,6 |
| 5. Мезо-ксерофиты | 6 | 5,3 |
| 6. Мезо-гигрофиты | 3 | 2,6 |
| 7. Гигро-мезофиты | 15 | 13,1 |
| 8. Гелофиты | 5 | 4,4 |
| 9. Мезо-галофиты | 1 | 0,8 |
| 10. Гидрофиты | 2 | 1,7 |
| Всего: | 114 | 100 |

Прибрежно-водная и лугово-болотная группы содержат 6 видов (5,2%) и 3 вида (2,6%) соответственно и занимают определённые местообитания: прирусловой и центральной части поймы. 7 видов сорной группы (6,1%) встречаются на пахотных зонах, что связано с высокой степенью их хозяйственного освоения.

Экологический анализ по отношению к водному режиму проводили, придерживаясь понятий, изложенных в работах А.П. Шенникова

[39] и И.М. Культясова [18]. Во флоре поймы р. Татьянки выявлено 10 экологических групп растений. Из них преобладают мезофиты – 66 видов, что составляет 57,9% от общего видового состава (табл. 7). Промежуточные экогруппы – ксеро-мезофиты и гигро-мезофиты представлены примерно одинаковым количеством видов (11 видов, 9,6% и 15 видов, 13,1% соответственно).

В результате проведённых исследований флоры поймы р. Татьянки нами было установлено, что по хозяйственно-полезным характе-

ристикам изученные растения относятся к 22 группам (табл. 8).

Таблица 8

Хозяйственно-полезные растения во флоре поймы р. Татьянки

| Хозяйственно-полезные группы | Общее количество видов |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Лекарственные | 67 |
| 2. Медоносные | 51 |
| 3. Кормовые | 46 |
| 4. Красильные | 19 |
| 5. Пищевые | 10 |
| 6. Ядовитые | 17 |
| 7. Декоративные | 20 |
| 8. Эфирномасличные | 11 |
| 9. Дубильные | 17 |
| 10. Пыльценосные | 9 |
| 11. Технические, в т.ч. текстильные | 4 |
| 12. Витаминосные | 6 |
| 13. Пряные | 7 |
| 14. Сорные | 9 |
| 15. Поделочные | 4 |
| 16. Жирномасличные | 3 |
| 17. Противозерозионные | 1 |
| 18. Инсектицидные | 2 |
| 19. Культивируемые | 3 |
| 20. Газонные | 1 |
| 21. Закрепители песков | 1 |
| 22. Используются в лесоразведении | 1 |

Среди них доминируют лекарственные растения (67 видов). Также большая роль принадлежит медоносным (51 вид), кормовым (46 видов), декоративным (20 видов) растениям. Красильные (19 видов), декоративные (20 видов), дубильные (17 видов), пищевые (10) и ядовитые (17) растения представлены меньшим количеством видов. От 4 до 11 видов растений содержат хозяйственно-полезные группы как поделочные (4), технические, в т.ч. текстильные (4), витаминосные (6), пряные (7), пыльценосные (9), сорные (9), эфирномасличные (11). Остальные группы содержат незначительное количество видов.

В результате проведённых исследований во флоре поймы р. Татьянки отмечено 2 вида довольно редко распространённых растений [32], что составляет 1,7% от общего числа их флоры (*Nasturtium officinale* R.Br., *Bidens frondosa* L.).

Луговые растительные сообщества поймы р. Татьянки отличаются друг от друга своей реакцией на воздействие антропогенного фактора. Наиболее заметно отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека сказывается на лугово-степной и прибрежно-водной растительности. Несколько большей устойчивостью характеризуются луговые и лугово-лесные фитоценозы исследуемой террито-

рии [41, 42]. Антропогенное воздействие на фитоценозы поймы р. Татьянки в целом искажает и замедляет естественный процесс флорогенеза, что негативно может отразиться на флористическом разнообразии данной территории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёхин В.В. Методика полевых ботанических исследований. М.: Наука, 1987. 218 с.
2. Андреев Н.Г. Луговедение. М.: Агропромиздат, 1985. 254 с.
3. Афанасьев Т.П. Подземные воды Среднего Поволжья и Прикамья и их гидрохимическая зональность. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 117 с.
4. Бирюкова Е.Г. Растительный покров речных истоков // Сложение и динамика растительного покрова: Межвуз. сб. науч. тр. Куйбышев, 1983. С. 41-49.
5. Бирюкова Е.Г., Ильина Н.С., Устинова А.А. Инвентаризация растительного покрова долин малых рек // Малые реки: современное экологическое состояние, актуальные проблемы. Тез. докл. междунар. науч. конф. Россия, Тольятти, 2001. С. 31.
6. Бирюкова Е.Г., Ильина Н.С., Устинова А.А. Экологическая роль и проблема сохранения речных истоков в Самарской области // Материалы международной конференции «Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана». г. Тольятти,

- Россия (21-24 сент. 2004 г). Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. С. 29-30.
7. **Быков Б.А.** Геоботаника. Алма-Ата: АН КазССР, 1957. 382 с.
 8. **Воронов А.Г.** Геоботаника. М.: Высшая школа, 1973. 384 с.
 9. **Горышина Т.К.** Экология растений. М.: Высшая школа, 1979. 310 с.
 10. **Губанов И.А., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.** Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР. М.: Просвещение, 1981. 286 с.
 11. **Ильина В.Н.** К изучению луговой растительности в бассейне Средней Волги // Карельский научный журнал. 2014. № 3 (8). С. 115-118.
 12. **Ильина В.Н.** Экологическая пластичность флоры Екатериновского залива Саратовского водохранилища в низовьях реки Безенчук // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014. Т. 23, № 3. С. 182-189.
 13. **Ильина В.Н., Митрошенкова А.Е.** Особенности флоры и растительности долины реки Сок в нижнем течении в условиях антропогенной трансформации // Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем. Материалы V Международной конференции. 11-14 апреля 2018 г., Самара – СГЭУ – Тольятти – ИЭВБ РАН, 2018. С. 105-112.
 14. **Ильина В.Н., Саксонов С.В., Ильина Н.С., Соловьева В.В., Митрошенкова А.Е., Савенко О.В., Сенатор С.А., Раков Н.С., Иванова А.В., Бирюкова Е.Г., Матвеев В.И.** О судьбе реки Бинарадки, Старобинарадских прудов и памятника природы «Старобинарадские заросли белокрыльника болотного» // Самарская Лука. 2012. Т. 22, № 1. С. 159-175.
 15. **Колобов Н.В.** Климат Среднего Поволжья. Казань: Изд. Казан. ун-та, 1968. 251 с.
 16. **Конева Н.В.** Прибрежно-водная и водная растительность некоторых водоемов Жигулевского заповедника // Бюл. Самар. Лука. 1995. № 6. С. 167-171.
 17. **Конева Н.В., Саксонов С.В.** К проблеме охраны водных и прибрежно-водных растений в Среднем Поволжье // Вестн. Волж. ун-та им. В.Н. Татищева. Сер. 219 «Экология». Тольятти: ВУиТ, 2007. Вып. 7. С. 135-140.
 18. **Культиасов И.М.** Экология растений. Изд. МГУ, 1982. 359 с.
 19. **Маевский П.Ф.** Флора Средней полосы Европейской части СССР. Л.: Колос, 1964. 876 с.
 20. **Матвеев В.И.** Флора и растительность водоемов Средней Волги и ее притоков: Автореф. дис... канд. биол. наук. Саратов, 1963. 20 с.
 21. **Матвеев В.И., Соловьева В.В.** Проблемы охраны и рекреационного использования водоемов г. Самары и пути их решения // Методология и методика научных исследований в области естествознания: Матер. Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию д.б.н., проф. Л.В. Воржевой. Самара: Изд-во СГПУ, 2006. С. 240-249.
 22. **Носин В.А., Агафодоров И.П., Крылов В.П., Ситников Б.А.** Почвы Куйбышевской области. Куйбышев: ОРГИЗ, 1949. 382 с.
 23. Определитель растений Среднего Поволжья / Под ред. В.В. Благовещенского. Л.: Наука, 1984. 391 с.
 24. Полевая геоботаника / Под ред. Е.М. Лавренко, А.А. Корчагиной. М.; Л.: Из-во АН СССР, Ленингр. отд., 1959. Т. 1. 436 с.
 25. Почвы Куйбышевской области / Отв. ред. Г.Г. Лобов. Куйбышев: Кн. изд-во, 1984. 392 с.
 26. Природа Куйбышевской области / сост. Горелов М.С., Матвеев В.И., Устинова А.А. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. 464 с.
 27. **Серебряков И.Г.** Жизненные формы высших растений и их изучение / Полевая геоботаника. М. – Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146-205.
 28. **Серебряков И.Г.** Экологическая морфология растений. М.: Наука, 1962. 378 с.
 29. **Соловьева В.В.** Прибрежно-водная флора памятника природы «Иргизская пойма» // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Материалы Международ. научн. конф. Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ», 2001. С. 171-172.
 30. **Соловьева В.В., Саксонов С.В., Матвеев В.И.** Озера Самары: история, биоразнообразие, проблемы охраны: моногр. Тольятти: Кассандра, 2014. 129 с.
 31. **Соловьёва В.В., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Семенов А.А., Лапов И.В., Медведев Д.В., Шакуров А.И.** Гидрботанические исследования Среднего Поволжья (XXI век). Тольятти: Кассандра, 2015. 237 с.
 32. Сосудистые растения Самарской области / Под ред. Устиновой А.А. и Ильиной Н.С. Самара: ООО «ИПК «Содружество», 2007. 400 с.
 33. **Терехов А.Ф.** Определитель весенних и осенних растений Среднего Поволжья и Заволжья. Куйбышев: Кн. изд-во, 1969. 464 с.
 34. Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1974-1996. Т. 1-12.
 35. Флора СССР / Под ред. В.Л. Комарова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934-1960.
 36. **Черепанов С.К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.
 37. **Шанцер И.А.** Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 423 с.
 38. **Шенников А.П.** Введение в геоботанику. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. 447 с.
 39. **Шенников А.П.** Экология растений. М.: Советская наука, 1950. 375 с.
 40. **Шенников А.П.** Луговедение. Л.: Изд-во ЛГУ, 1941. 511 с.
 41. Экология города. М.: Научный мир, 2004. 624 с.
 42. **Яницкий О.Н.** Экологическая перспектива города. М.: Мысль, 1987. 287 с.
 43. **Ярошенко П.Д.** Геоботаника, М.: Просвещение, 1969. 200 с.