

УДК 581.9

DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-100-119

К ИЗУЧЕНИЮ ФИТОРАЗНООБРАЗИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН: ЮТАЗИНСКИЙ РАЙОН

© 2026 В.Е. Прохоров*, М.В. Кожевникова**

*Казанский федеральный университет
ул. Кремлёвская, 18, г. Казань, 420008, Россия
*e-mail: vadim.prokhorov@gmail.com
** e-mail: mania_kazan@mail.ru*

Аннотация. Во флоре Ютазинского района Республики Татарстан выявлено 498 видов сосудистых растений (31% флоры республики), среди которых четыре вида включены в Красную книгу Российской Федерации и 47 видов – в Красную книгу Республики Татарстан. Для сохранения биоразнообразия предложено создать три памятника природы регионального значения.

Ключевые слова: Красная книга, особо охраняемые территории, сосудистые растения, флора

Поступила в редакцию: 15.12.2025. **Принято к публикации:** 05.03.2026.

Для цитирования: Прохоров В.Е., Кожевникова М.В. 2026. К изучению фиторазнообразия Республики Татарстан: Ютазинский район. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 20(1): 100–119. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-100-119

ВВЕДЕНИЕ

Флора и растительность Республики Татарстан имеет старейшую историю изучения в регионе, связанную с исследованиями учёных Казанского университета. Несмотря на это, территория республики изучена крайне неравномерно – наилучшим образом обследованы окрестности Казани и северная часть Татарстана, в то время как ряд отдалённых от столицы районов остаются до сих пор малоизученными. Одним из таких участков является Ютазинский муниципальный район. Настоящая работа посвящена выявлению его флоры, а публикуемые материалы дополняют сведения о разнообразии флоры республики и содержат информацию о новых местонахождениях видов растений, в том числе и занесённых в Красную книгу Республики Татарстан.

До 1920 г. территория входила в состав Бугульминского уезда Самарской губернии, с образованием Татарской АССР переименованного в Бугульминский кантон. С 1930 г. являлась частью Бавлинского района, а в 1991 г. вновь выделена в самостоятельную административную единицу. Район находится на крайнем юго-востоке Республики Татарстан и занимает площадь 760.57 км².

В геоморфологическом отношении район расположен на Бугульминско-Белебеевской возвышенности, а его рельеф представляет собой глубоко расчлененную денудационную, ступенчатую равнину двухъярусных плато с преобладающими абсолютными высотами 200–280 м (Ermoлаev et al., 2007). В геологическом строении принимают участие пермские (верхний отдел – уфимский, казанский и татарский ярусы, представленные песчаниками и глинами с прослоями мергелей, известняков и доломитов), неогеновые (алевролитовые, песчано-алевролитовые и известковистые глины) и четвертичные (глины, суглинки, пески, гравий) отложения (Geograficheskaya..., 1972). Речная сеть района образована р. Ик и её правыми притоками – реками Дымка, Ютаза, Байряки. В пойме Ика распространены многочисленные озёра и болота. Климат района умеренно-континентальный, с теплым коротким летом и умеренно холодной продолжительной зимой. Средняя температура июля составляет +18.7 °С, средняя температура января –12 °С. Почвенный покров сложен чернозёмами различных подтипов (типичные, типично-карбонатные, выщелоченные, типичные остаточные карбонатные,

неполноразвитые), серыми лесными и коричнево-серыми почвами, а также аллювиальными почвами в долинах рек.

Зональная растительность представлена сочетанием луговых степей и широколиственных лесов, крутые смытые склоны южной экспозиции заняты комплексами каменистых степей. В поймах рек практически не сохранились пойменные леса, в долине р. Ик преобладают пойменные луга (в том числе засоленные), ивняки, низинные болота и старичные водоёмы.

По ботанико-географическому районированию европейской части СССР Ютазинский район расположен в пределах Заволжско-Приуральской подпровинции Восточноевропейской лесостепной провинции Евразийской степной области (Rastitel'nost'..., 1980). Во флористическом отношении он принадлежит Заволжскому подрайону Восточного района европейской части (Flora..., 1974). Согласно природному районированию Республики Татарстан (Bakin et al., 2000), территория исследования относится к Бугульминскому возвышенно-расчленённому району Закамско-заволжских луговых степей в сочетании с широколиственными (дубовыми) остепнённо-травяными лесами, который в свою очередь принадлежит к Восточно-Закамскому возвышенно-равнинному лесостепному региону Высокого Заволжья.

История исследования растительного покрова Ютазинского района берёт начало с ряда экспедиций по изучению новых районов молодой Татарской Республики, организованных по инициативе профессора Казанского университета А.Я. Гордягина. В 1927 г. здесь побывала Бугульминская геоботаническая экспедиция (Марков, Благовещенский, Миткин, Звенигородская), которая обследовала склоны у с. Акбаш и ныне несуществующего п. Ишмуратово (Markov, 1935).

В 1949 г. на территории исследования работала Н.П. Арискина, собравшая у с. Каракашлы две охраняемые в Татарстане осоки – *Carex buxbaumii* Wahlenb. и *C. panicea* L.

В июле 1968 г. под руководством профессора М.В. Маркова геоботаническая экспедиция Казанского университета посетила урочище Урдалы-Тау (Норная гора) у с. Акбаш и исследовала склоны у д. Яссы-Тугай. По её итогам была отмечена высокая природоохранная ценность сообществ луговых степей на Урдалы-Тау (здесь впервые для республики были отмечены *Salvia nutans* L. и *Globularia bisnagarica* L.), и через два года, в июле 1970 г., для более подробного изучения была организована ещё одна экспедиция, которую возглавил профессор кафедры охраны природы и биогеоценологии В.А. Попов. По результатам обеих экспедиций заведующей гербарием КАЗ Р.Г. Ивановой был составлен первый список сосудистых растений обследованного участка, насчитывавший не менее 104 видов (Pamyatniki..., 1977). Казанские учёные обратились к руководству республики с предложением организовать охрану ценных природных участков (Garanin et al., 1971) и в мае 1972 г. постановлением Совета Министров ТАССР Урдалы-Тау (склон М.В. Маркова) был объявлен памятником природы в числе первых 14 региональных ООПТ в Татарстане (Pamyatniki..., 1977). В середине 1980-х гг. М.Вит. Марков и А.П. Ситников в ходе экспедиций по юго-востоку Татарстана неоднократно посещали Ютазинский район, в том числе Урдалы-Тау. В 1996 г. А.П. Ситниковым в Ютазинском районе обнаружено первое в Татарстане местонахождение *Salicornia perennans* L. (Sitnikov et al., 1998), в этом же году леса района обследованы Г.А. Шайхутдиновой.

Новым толчком в планомерном исследовании флоры в регионе стала работа по ведению Красной книги Республики Татарстан. С 2004 г. организуются целенаправленные экспедиции специалистов по отдельным районам республики (Bakin, 2004). В ходе одной из таких экспедиций О.В. Бакин указывает для района *Triglochin maritima* L. (у с. Акбаш) и *Sparganium natans* L. (у бывшей д. Кзыл Тан) (Bakin, 2004). В 2008 г. А.П. Ситниковым и О.В. Бакиным в устье р. Дымки у п. Кирпичный Завод был подробно обследован растительный покров крупнейшего в Татарстане массива засоленных почв (Bakin, Sitnikov, 2011). Здесь ими были отмечены три вида, новых для флоры республики: «*Plantago maritima* L., *Agrostis breviramea* (Roschev ex Tzvel.) Kurcz. и *Puccinellia dolicholepis* Krecz.» В 2010 г. солончак в устье Дымки («Дым-Тамак») посещали О.В. Бакин и В.Е. Прохоров. В 2014–2015 гг. Урдалы-Тау посещал натуралист из Татарстана Э.Э. Измайлов, зафиксировавший на фото *Orobancha centaurina* Bertol. (Izmailov, 2014). Через Ютазинский район в 2020 г. проходил маршрут большой экспедиции по Заволжью и Южному Уралу под руководством А.Н. Афонина (Санкт-Петербургский университет) при участии Л.М. Абрамовой (УФИЦ РАН), О.Г. Барановой (БИН РАН), В.Е. Прохорова (Казанский университет), С.А. Сенатора (ИЭВБ РАН) и Ю.А. Фёдоровой

(УФИЦ РАН), которыми были обследованы рудеральные местообитания, потенциально пригодные для *Ambrosia trifida* L. (Afonin et al., 2022). В 2022 г. местонахождения некоторых видов растений были зафиксированы студентом кафедры общей экологии Казанского университета Б.И. Хайруллиным. В 2023 г. А.П. Ситников и О.В. Бакин вновь посещали засоленные луга у с. Дым-Тамак. В июле 2024 г. в Ютазинском районе находился проездом А.Л. Эбель (Томский университет), который сделал здесь наблюдения 102 видов растений и разместил их на платформе iNaturalist.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В июле 2025 г. нами проводились флористические и геоботанические исследования на территории Ютазинского района Республики Татарстан. Флора изучалась маршрутным методом с охватом всего разнообразия экотопов, выполнено также 71 геоботаническое описание на площадях 10×10 м (рис. 1).

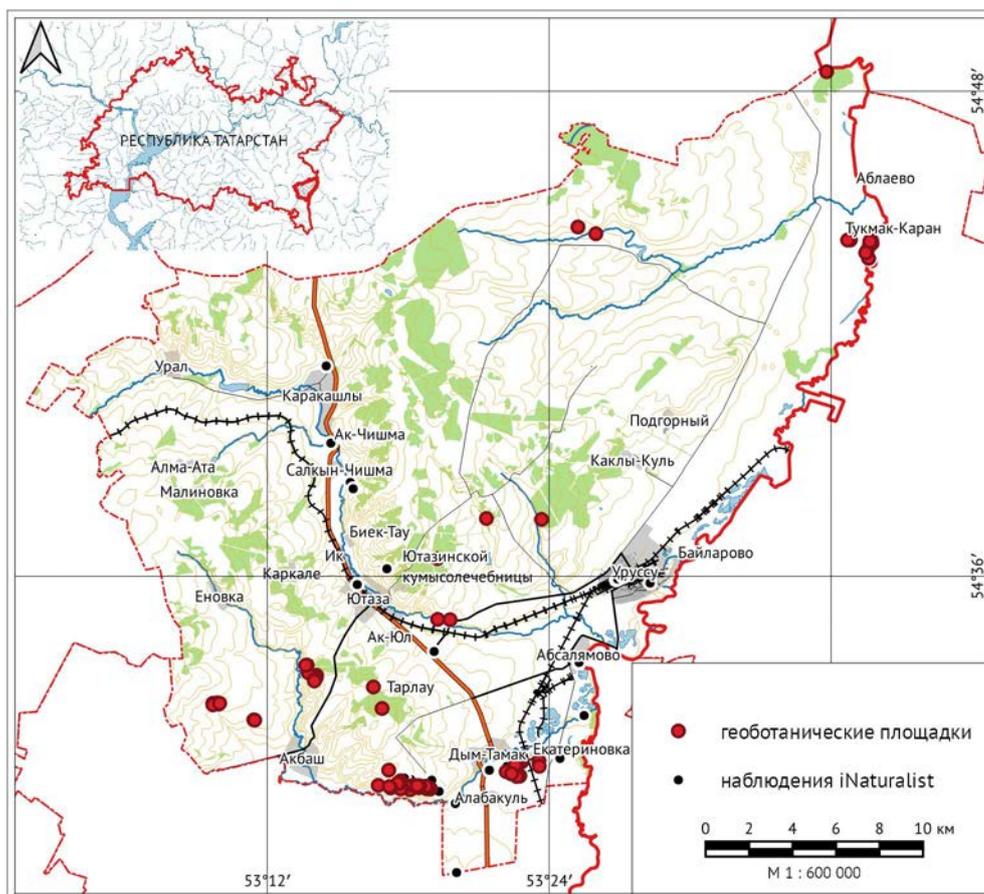


Рис. 1. Карта расположения наблюдений

Fig. 1. Observation map

Собранные полевые данные, сведения из публикаций, материалы гербария KAZ и данные о наблюдениях из iNaturalist занесены в базу данных «Флора» (Prokhorov et al., 2019) и обработаны с помощью встроенного модуля анализа видового разнообразия (МАВР).

Систематика и номенклатура таксонов приведена согласно Plants of the World Online (powo.science.kew.org).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования для Ютазинского района выявлено 498 видов и подвидов сосудистых растений, что составляет 31% флоры республики (Bakin et al., 2000) и значительно расширяет сведения об их распространении в Татарстане.

Оценка альфа-разнообразия растительных сообществ (Whittaker, 1970) показала, что видовое богатство колеблется от 6 до 89 видов со средним значением 26.2 и медианой 24 видов на площадке. Выравненность, рассчитанная на основе индекса Шеннона, изменяется от 0.29 до 1.00, со средним значением 0.77. Эти результаты в целом согласуются с данными В.И. Василевича (Vasilevich, 2014), который указывает, что для остепнённых лугов Европейской России выравненность изменяется в пределах 0.69–0.81.

Коэффициент Жаккара, рассчитанный попарно для всех геоботанических описаний, показал среднее значение 0.07, что указывает на высокое бета-разнообразие фитоценозов. Кластеризация их методом Варда (рис. 2) демонстрирует разделение сообществ на две большие группы, которые обусловлены, в первую очередь, увлажнением почв. Левый кластер содержит степные сообщества, приуроченные к склонам долин рек различной крутизны, преимущественно южной и юго-западной экспозиции. Правый кластер включает сообщества гигрофитных лесов, низинных и пойменных лугов, расположенных в поймах рек, а также мезофитных лесов на выравненных участках водоразделов. Группа ксерофитных сообществ, в свою очередь, разделяется на кластеры каменистых степей (слева), луговых степей и остепнённых лугов (справа). В кластере мезо- и гигрофитных сообществ последовательно отделяются (слева направо) леса (березняки, дубравы, осинники), засоленные луга, пойменные луга и берега водоёмов, рудеральные сообщества и агроценозы.

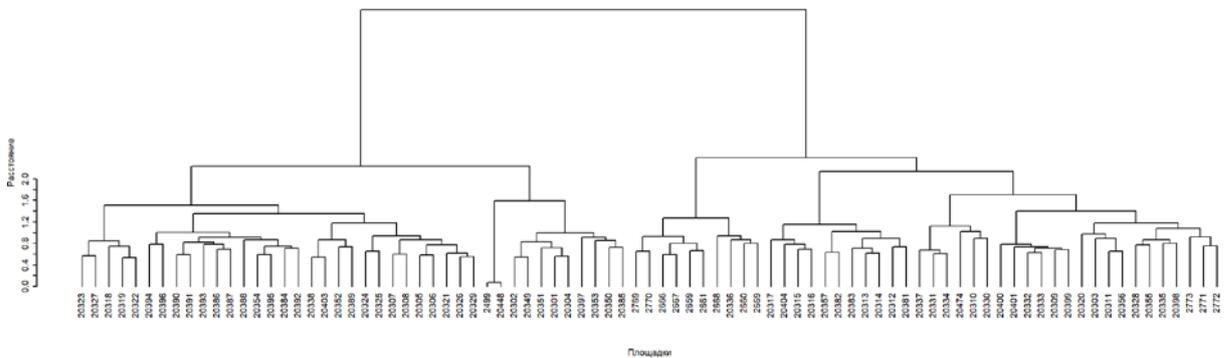


Рис. 2. Дендрограмма сходства растительных сообществ

Fig. 2. Dendrogram of similarity of plant communities

Рассчитанная для каждого вида встречаемость выявила значительную неравномерность в их распределении. Два вида (*Stipa capillata* L. и *Galium verum* L.) имеют наибольшую встречаемость (42.4%), и ещё 11 видов встречаются более чем в четверти всех наблюдений (*Poa angustifolia* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Echinops ritro* subsp. *ruthenicus* (M.Bieb.) Nyman, *Thymus bashkiriensis* Klok. et Des.-Shost., *Veronica spicata* L., *Elymus repens* (L.) Gould, *Onosma simplicissima* L., *Astragalus austriacus* Jacq., *Gypsophila altissima* L., *Campanula sibirica* L., *Medicago falcata* L.).

Оценка активности видов, проведённая на основе показателей их встречаемости и обилия (Malyshev, 1973; Vodopyanova, 1976), позволила определить степень приспособленности и соответствия видов существующим условиям, меру их жизненного преуспевания на данной территории (Yurtzev, 1968). Наибольшей активностью, относящейся к 5 классу (активные виды), среди рассматриваемых обладают 5 видов: *Stipa capillata* L., *Poa angustifolia* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Artemisia campestris* L. и *Lolium arundinaceum* subsp. *orientale* (Hack.) G.H.Loos.; в классе 4 (среднеактивные) – 36 видов; в классе 3 (довольно активные) – 97 видов; в классе 2 (малоактивные) – 163 вида; в классе 1 (минимально активные) – 197 видов.

Таксономическое разнообразие сосудистых растений Ютазинского района представлено 498 видами, принадлежащих к 262 родам, 67 семействам и 31 порядку. Среди таксонов более высокого ранга (в принятой системе соответствующие подклассам) существенно преобладают покрытосеменные Magnoliidae (488 видов, 97.9%), голосеменные и споровые представлены всего 10 видами (Equisetidae – 6, Polypodiinae – 2, Gnetidae – 1, Pinidae – 1).

В спектре семейств (табл.) лидируют Asteraceae (84 вида, 17.7%), Poaceae (51 вид, 10.9%), что типично для Голарктического флористического царства (Takhtajan, 1978). Положение Fabaceae (40 видов, 8.5%) на третьем месте указывает на связь рассматриваемой флоры с

районами Средиземноморья и Центральной Азии (Khokhryakov, 1995) и в целом соответствует флорам юга Татарстана. В среднем на одно семейство приходится 7.4 вида растений.

Таблица. Ведущие семейства флоры

Table. Leading families of the flora

Ранг / Rank	Семейство / Family	Число видов / Number of species	Число родов / Number of genera	Доля видов, % / Percentage of species, %
1	Asteraceae	84	42	17.7
2	Poaceae	51	20	10.9
3	Fabaceae	40	13	8.5
4	Rosaceae	32	14	6.8
5	Apiaceae	23	18	4.9
5	Lamiaceae	23	15	4.9
6	Caryophyllaceae	21	10	4.5
7	Cyperaceae	16	5	3.4
8	Brassicaceae	14	12	3.0
8	Ranunculaceae	14	9	3.0
9	Plantaginaceae	13	4	2.8
10	Amaranthaceae	12	9	2.6
	Остальные / Other	154	90	27.1

В родовом спектре лидируют представители *Carex* (12 видов, 2.4%), *Artemisia* (11 видов, 2.2%), *Astragalus* и *Galium* (по 9 видов, 1.8%). Величина родового коэффициента составляет 1.9, что говорит об умеренном богатстве флоры. Среднее число родов в семействе при этом равно 3.89.

Расчитанные индексы филогенетического разнообразия растительных сообществ Ютазинского района показали, что их разнообразие в среднем ниже ($MNTD_{cp}=112.6$), чем по Татарстану в целом ($MNTD_{cp}=136.2$) (Yumaguzhina, Prokhorov, 2022).

Типологическое разнообразие охарактеризовано соотношением географических элементов, спектрами жизненных форм и эколого-ценотических групп.

В географической структуре более половины флоры (53.3%) представлено видами, обладающими широкими ареалами – голарктическим и евроазиатским. Среди евроазиатских видов 144 относятся к евро-западноазиатскому типу распространения, что составляет 28.9% всей флоры. Подобное распределение географических элементов характерно и для всей территории Татарстана (Bakin et al., 2000). К видам с относительно узким ареалом (региональным эндемиком или субэндемиком), представляющим особый интерес, принадлежат *Polygala cretacea*, *Astragalus zingeri*, *Cynanchica tephrocarpa* subsp. *exasperata*, *Oxytropis hippolyti* и *Thymus bashkiriensis*.

Адвентивный компонент флоры представлен 39 видами покрытосеменных растений, относящимися к 16 семействам. Их доля составляет 7.9% от общего видового состава (индекс адвентизации – 0.08) и 12.4% от всех адвентиков, отмеченных в Татарстане. Столь значительная представленность адвентивных видов отражает высокий уровень антропогенной трансформированности растительного покрова территории. В распределении адвентивных видов по времени заноса 56.4% (22 вида) занимают археофиты, на долю же кенофитов приходится менее половины (43.6%) всех адвентивных видов (индекс модернизации флоры равен 0.44). По способу иммиграции они делятся на ксенофитов, которые насчитывают 28 видов (71.8%), и эргазеофитов (11 видов, 28.2%). По степени натурализации виды адвентивной фракции рассматриваемой флоры распределяются следующим образом: эфемерофиты – 6 (15.4%), колонофиты – 5 (12.8%), эпикофиты – 23 (59.0%) и агриофиты – 5 (12.8%).

Спектр жизненных форм Раункиера включает 7.8% фанерофитов (в т.ч. 2.2% мезо-, 1.2% микро- и 4.4% нанофанерофиты), 5.6% хамефитов, 61.9% гемикриптофитов, 13% криптофитов (в т.ч. 8.6% геофиты, 3.6% гелофиты, 0.8% гидрофиты) и 10.6% терофитов.

Растения изученной территории по фитоценотической приуроченности распределены на 22 эколого-ценотические группы. Лесные виды насчитывают 58 таксонов (11.6% флоры), среди

которых неморальные представлены 28 видами (5.6%), а остальные 30 видов (6.0%) приурочены к лесам различной типологии. К сообществам переувлажнённых местообитаний приурочен 51 вид (10.2%), в том числе: 10 собственно водных видов (2.0%), 18 околоводных и водно-болотных (3.6%), 2 вида, связанные с олиготрофными болотами (0.4%), и 21 вид низинных болот (4.2%). Луговые виды составляют наиболее многочисленную группу и включают более трети (35.2%) от всей флоры. В их составе выделяются: растения лугов различных типов (61 вид, 12.2%), влажнолуговые (36 видов, 7.2%), лесолуговые (опушечные) – 33 вида (6.6%), виды остепнённых лугов (30 видов, 6.0%) и растения солонцеватых лугов (16 видов, 3.2%). Степные виды, общее число которых достигает 101 (20.2%), распределяются по следующим подгруппам: лесостепные – 9 видов (1.8%), лугово-степные – 40 видов (8.0%), каменисто-степные – 41 вид (8.2%), а также виды, встречающиеся в степях разной типологии – 41 вид (8.2%). Особую категорию образуют сорные виды, тяготеющие к нарушенным местообитаниям. Их общее число – 98 (19.6%), при этом преобладают рудеральные виды – 85 (17.0%), к культурным видам отнесены 12 таксонов (2.4%).

На исследуемой территории отмечено 47 видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу Республики Татарстан (Red..., 2016), что составляет 9.3% от всей рассматриваемой флоры. Четыре вида (*Oxytropis hippolyti* Boriss., *Orchis militaris* L., *Globularia bisnagarica* L. и *Stipa pulcherrima* K. Koch) занесены в Красную книгу Российской Федерации (Red..., 2024). Кроме упомянутых выше, на исследуемой территории зафиксировано 14 видов, включённых в Приложение к Красной книге (список редких и уязвимых таксонов, не включённых в Красную книгу Республики Татарстан, но нуждающиеся на территории республики в постоянном контроле и наблюдении).

Для охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и фиторазнообразия республики в целом, в южной части Ютазинского района предлагается организация особо охраняемых территорий на трёх участках в статусе памятников природы регионального значения (рис. 3).

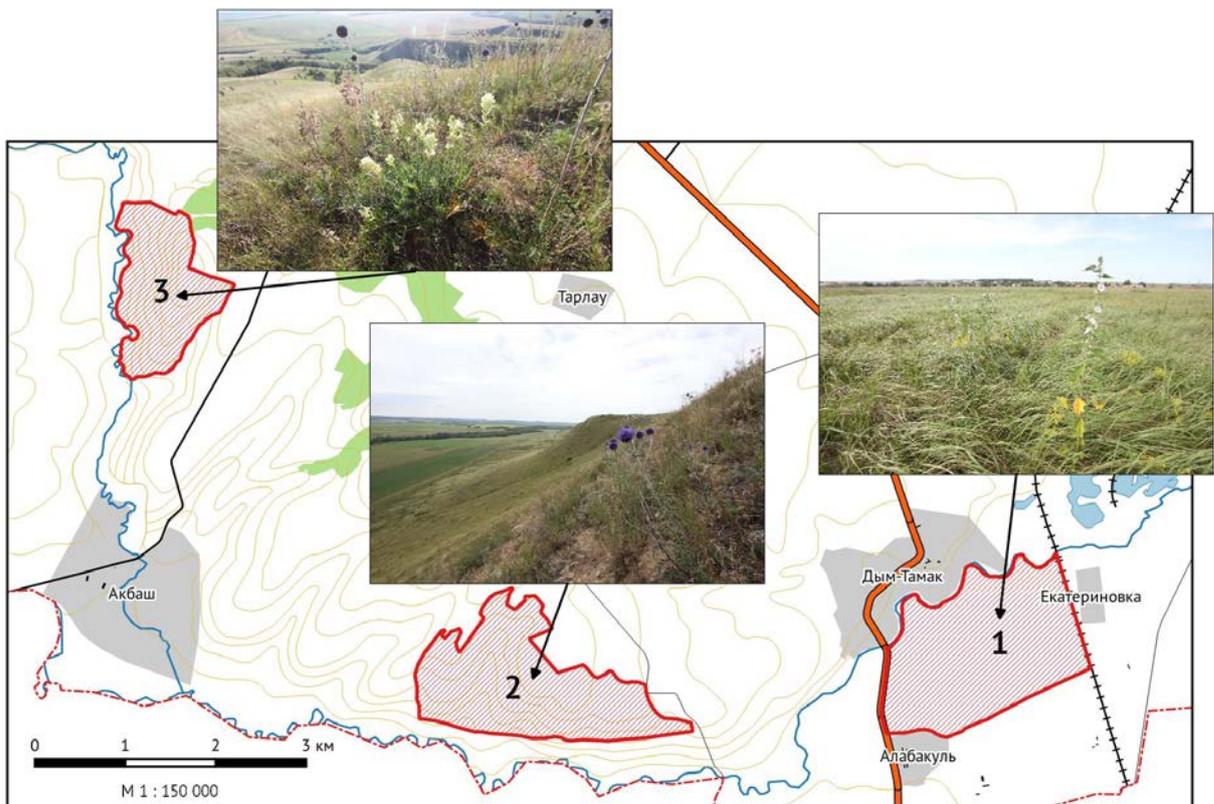


Рис. 3. Расположение предлагаемых к охране территорий

Fig. 3. Location of proposed protected areas

1. Урочище Дым-Тамак. Участок расположен в пойме р. Дымка недалеко от места впадения её в р. Ик у с. Дым-Тамак. Здесь сформировались луговые галофильные сообщества разной степени засоления и нарушенности. Площадь объекта около 307 га. Отмечены виды, включенные в Красную книгу Республики Татарстан: *Lysimachia maritima* (L.) Galasso, Banfi et Soldano, *Althaea officinalis* L., *Astragalus sulcatus* L., *Centaureum littorale* subsp. *uliginosum* (Waldst. et Kit.) Rothm. ex Melderis, *C. pulchellum* (Sw.) Hayek ex Hand.-Mazz., Stadlm., Janch. et Faltis, *Plantago cornuti* Gouan, *Scorzonera parviflora* Jacq., *Triglochin maritima* L., *Orchis militaris* L., *Leymus paboanus* (Claus) Pilg., *Parnassia palustris* L.

2. Участок луговых и каменистых степей между с. Акбаш и с. Дым-Тамак. Участок занимает крутые склоны южной экспозиции долины р. Дымка. Ксерофитные степные виды приурочены к средним и верхним частям склонов. Предлагается к охране в статусе памятника природы. Площадь участка составляет около 264 га. В составе степных сообществ виды, включённые в Красную книгу Республики Татарстан: *Ephedra distachya* L., *Eremogone procera* (Spreng.) Rchb. (*E. koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn.), *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., *Bassia prostrata* (L.) Beck, *Goniolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss.), *Clausia aprica* (Stephan ex Willd.) Korn.-Trotzky, *Prunus tenella* Batsch, *Astragalus helmii* Fisch. ex DC., *Astragalus sareptanus* A.K. Becker, *Astragalus zingeri* Korsh., *Hedysarum gmelinii* Ledeb., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Lomelosia isetensis* (L.) Soják, *Salvia nutans* L., *Klasea cardunculus* (Pall.) Holub, *Rhaponticoides ruthenica* (Lam.) M.V. Agab. et Greuter, *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev, *Artemisia salsoloides* Willd., *Helictotrichon desertorum* (Less.) Pilg., *Melica transsilvanica* Schur, *Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski, *Stipa pennata* L.

3. Участок луговых и каменистых степей у с. Акбаш. Расположен на крутых склонах южной и западной экспозиций долины р. Акбаш к северу от с. Акбаш. Площадь объекта около 155 га. Здесь сформировался комплекс степных сообществ, в составе которых виды, занесённые в Красную книгу Республики Татарстан: *Ephedra distachya* L., *Alyssum lenense* Adams, *Hedysarum gmelinii* Ledeb., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Lomelosia isetensis* (L.) Soják., *Cynanchica tephrocarpa* subsp. *exasperata* (V.I. Krecz. ex Klokov) P. Caputo et Del Guacchio, *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev, *Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski, *Stipa pennata* L.

Ниже приводится список видов в алфавитном порядке семейств. Для каждого вида указан класс активности (А) и класс встречаемости (В) со значением доли. Жирным выделены виды, занесённые в Красную книгу Республики Татарстан (ККРТ) и Красную книгу Российской Федерации (ККРФ) с указанием статуса. Новые для флоры Ютазинского района виды отмечены *, новые для флоры Республики Татарстан виды отмечены **. Для наиболее интересных находок приведены географические координаты.

Alismataceae Vent.

Alisma plantago-aquatica L. – A2, B1 (1.2%).

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus retroflexus L. – A1, B1 (1.2%).

Atriplex patens (Litv.) Iljin – A1, B1 (1.2%).

Atriplex prostrata Boucher ex DC. – A1, B1 (1.2%).

Atriplex tatarica L. – A1, B1 (1.2%).

****Bassia prostrata* (L.) Beck** – A3, B2 (4.7%). ККРТ (3). – N54.512020, E53.315650; N54.511520, E53.301220; N54.511850, E53.294490; N54.511920, E53.313000.

****Bassia scoparia* (L.) Voss** – A1, B1 (1.2%). – N54.599394, E53.450146.

Chenopodium album L. – A2, B2 (4.7%).

***Krascheninnikovia ceratoides* (L.)**

Gueldenst. – A3, B2 (10.6%). ККРТ (3). – N54.512020, E53.315650; N54.511860, E53.315560; N54.511770, E53.301090; N54.511520, E53.301220; N54.513380, E53.303500; N54.511850, E53.294490; N54.513200, E53.306330; N54.515250, E53.294490.

Lipandra polysperma (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch – A1, B1 (1.2%).

Oxybasis glauca (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch – A1, B1 (1.2%).

Salicornia perennans Wild. – A1, B1 (1.2%).

Suaeda prostrata Pall. – A1, B1 (2.4%).

Amaryllidaceae J.St.-Hil.

Allium cretaceum N. Friesen et Seregin – A4, B3 (21.2%).

Allium rotundum L. – A2, B2 (3.5%).

Apiaceae Lindl.

- Aegopodium podagraria* L. – A4, B2 (10.6%).
Angelica archangelica L. – A1, B1 (1.2%).
 Прил. ККРТ.
Angelica sylvestris L. – A1, B1 (2.4%).
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – A1, B1 (1.2%).
Cenolophium fischeri (Spreng.) W.D.J. Koch – A2, B2 (8.2%).
Conium maculatum L. – A1, B1 (1.2%).
Eryngium planum L. – A1, B1 (1.2%).
Falcaria vulgaris Bernh. – A3, B2 (8.2%).
Heracleum sibiricum L. – A2, B2 (9.4%).
 **Heracleum sosnowskyi* Manden. – A1, B1 (1.2%). – N54.591502, E53.398503.
Libanotis pyrenaica (L.) Bourg. – A3, B2 (7.1%).
Oenanthe aquatica (L.) Poir. – A1, B1 (1.2%).
Ostericum palustre (Besser) Besser – A3, B2 (4.7%). Прил. ККРТ. – N54.517160, E53.378840; N54.808018, E53.596730; N54.522440, E53.377210; N54.521780, E53.375640.
Pastinaca sativa L. – A1, B1 (1.2%).
Peucedanum alsaticum L. – A3, B3 (15.3%).
Peucedanum palustre (L.) Moench – A1, B1 (1.2%).
Pimpinella saxifraga L. – A4, B3 (16.5%).
Pleurospermum uralense Hoffm. – A2, B1 (2.4%).
Seseli annuum L. – A1, B1 (1.2%).
Seseli tortuosum L. – A1, B1 (1.2%). – N54.540380, E53.190990.
Sium latifolium L. – A2, B1 (2.4%).
Sium sisarum L. – A1, B1 (1.2%).
Trinia muricata Godet – A2, B2 (3.5%).

Apocynaceae Juss.

- Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *hirundinaria* Medik. – A2, B1 (2.4%).
Vincetoxicum hirundinaria subsp. *stepposum* (Pobed.) Markgr. – A2, B2 (5.9%).

Araceae Juss.

- Lemna minor* L. – A1, B1 (1.2%).
Lemna trisulca L. – A1, B1 (1.2%).
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid. – A1, B1 (1.2%).

Aristolochiaceae Juss.

- Asarum europaeum* L. – A1, B1 (1.2%).

Asparagaceae Juss.

- Asparagus officinalis* L. – A3, B2 (12.9%).

- Convallaria majalis* L. – A2, B2 (7.1%).
Polygonatum multiflorum (L.) All. – A1, B1 (2.4%).
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce – A2, B1 (2.4%).

Asteraceae Dumort.

- Achillea millefolium* L. – A4, B3 (24.7%).
Achillea nobilis L. – A3, B2 (7.1%).
Achillea salicifolia Besser – A3, B2 (8.2%).
Arctium lappa L. – A1, B1 (1.2%).
Arctium tomentosum Mill. – A1, B1 (1.2%).
Artemisia abrotanum L. – A1, B1 (1.2%).
Artemisia absinthium L. – A2, B2 (12.9%).
Artemisia austriaca Jacq. – A3, B2 (10.6%).
Artemisia campestris L. – A5, B3 (21.2%).
Artemisia latifolia Ledeb. – A3, B2 (11.8%).
Artemisia marschalliana Spreng. – A3, B2 (4.7%).
Artemisia pontica L. – A3, B2 (4.7%).
 **Artemisia salsoloides* Willd. – A4, B2 (7.1%). ККРТ (3). – N54.511860, E53.315560; N54.511520, E53.301220; N54.511850, E53.294490; N54.511920, E53.313000; N54.512450, E53.312680; N54.514170, E53.292370.
Artemisia sericea Web. – A3, B2 (11.8%).
Artemisia sieversiana Ehrh. ex Willd. – A1, B1 (1.2%).
Artemisia vulgaris L. – A3, B2 (4.7%).
Aster alpinus L. – A3, B2 (11.8%).
Aster amellus L. – A1, B1 (1.2%).
Bidens frondosa L. – A1, B1 (1.2%).
Bidens tripartita L. – A1, B1 (1.2%).
Carduus acanthoides L. – A2, B2 (12.9%).
Carduus crispus L. – A2, B1 (2.4%).
Carduus nutans subsp. *leiophyllus* (Petrovič) Stoj. et Stef. – A2, B2 (3.5%).
Centaurea jacea L. – A2, B1 (2.4%).
Centaurea pseudomaculosa Dobrocz. – A3, B3 (18.8%).
Centaurea scabiosa L. – A2, B2 (7.1%).
Cichorium intybus L. – A2, B2 (12.9%).
Cirsium arvense (L.) Scop. – A4, B3 (23.5%).
Cirsium canum (L.) All. – A1, B1 (1.2%).
Cirsium esculentum (Siev.) C.A. Mey. – A3, B2 (5.9%).
Cirsium serrulatum (M. Bieb.) Fisch. – A1, B1 (2.4%).
Conyza canadensis (L.) Cronquist – A2, B1 (2.4%).

- Echinops ritro* subsp. *ruthenicus* (M. Bieb.) Nyman – A4, B4 (31.8%).
Echinops sphaerocephalus L. – A2, B2 (3.5%).
Erigeron acris L. – A2, B2 (3.5%).
Euphrosyne xanthiifolia (Nutt.) A. Gray – A1, B1 (1.2%).
Galatella angustissima (Tausch) Novopokr. – A1, B1 (2.4%).
***Galatella sedifolia* (L.) Greuter** – A3, B2 (4.7%). ККРТ (2). – N54.736750, E53.627300; N54.738110, E53.627430.
Galatella villosa (L.) Rchb. f. – A4, B3 (17.7%).
Hieracium umbellatum L. – A1, B1 (1.2%).
Hieracium virosum Pall. – A3, B2 (8.2%).
Hypochaeris maculata L. – A2, B2 (7.1%).
Jacobaea erucifolia (L.) G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – A3, B2 (8.2%).
Jacobaea grandidentata (Ledeb.) Vasjukov – A1, B1 (1.2%). Прил. ККРТ.
Jacobaea vulgaris Gaertn. – A3, B3 (16.5%).
****Klasea cardunculus* (Pall.) Holub** – A2, B1 (2.4%). ККРТ (2). – N54.512310, E53.301260; N54.512120, E53.295300.
Lactuca serriola L. – A1, B1 (1.2%).
Lactuca tatarica (L.) C.A. Mey. – A2, B2 (8.2%).
Leontodon hispidus L. – A1, B1 (1.2%).
Leucanthemum vulgare Lam. – A2, B2 (5.9%).
Onopordum acanthium L. – A1, B1 (1.2%).
Parasenecio hastatus (L.) H. Koyama – A1, B1 (1.2%).
Pentanema asperum (Poir.) G.V. Boiko et Korniy. – A1, B1 (1.2%).
Pentanema britannica (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort. – A2, B2 (7.1%).
****Pentanema germanicum* (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort.** – A3, B2 (4.7%). ККРТ (2). – N54.547010, E53.165470; N54.560040, E53.228990; N54.513380, E53.303500.
Pentanema hirtum (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort. – A3, B2 (9.4%).
Pentanema salicinum (L.) D. Gut. Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico et M.M. Mart. Ort. – A3, B2 (7.1%).
Petasites spurius (Retz.) Rchb. – A1, B1 (1.2%).
Picris hieracioides L. – A2, B2 (3.5%).
Pilosella officinarum F.W. Schultz et Sch.Bip. – A2, B2 (3.5%).
Psephellus marschallianus (Spreng.) K.Koch – A4, B3 (16.5%).
Pseudopodospermum strictum (Hornem.) Zaika, Sukhor. et N. Kilian – A2, B2 (8.2%). Прил. ККРТ. – N54.547010, E53.165470; N54.558050, E53.234630; N54.560040, E53.228990; N54.512020, E53.315650; N54.513520, E53.297550; N54.540380, E53.190990.
***Rhaponticoides ruthenica* (Lam.) M.V. Agab. et Greuter** – A3, B2 (11.8%). ККРТ (3). – N54.547380, E53.161320; N54.547010, E53.165470; N54.540520, E53.190440; N54.546720, E53.161370; N54.547380, E53.166100; N54.540380, E53.190990; N54.512450, E53.312680; N54.514170, E53.292370.
***Scorzonera parviflora* Jacq.** – A3, B2 (4.7%). ККРТ (1). – N54.517030, E53.376830; N54.518200, E53.372750; N54.522640, E53.377690; N54.518200, E53.373230.
Scorzonera purpurea L. – A2, B2 (3.5%). Прил. ККРТ. – N54.512450, E53.312680; N54.513210, E53.308010.
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench – A1, B1 (1.2%).
Senecio doria L. – A2, B2 (10.6%).
Senecio viscosus L. – A1, B1 (1.2%).
Serratula coronata L. – A3, B2 (8.2%).
Solidago virgaurea L. – A2, B1 (2.4%).
Sonchus arvensis L. – A3, B2 (9.4%).
Sonchus asper (L.) Hill. – A1, B1 (1.2%).
Sonchus palustris L. – A1, B1 (1.2%).
Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip. – A2, B2 (5.9%).
****Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev** – A2, B3 (15.3%). ККРТ (3). – N54.559020, E53.234850; N54.558050, E53.234630; N54.560040, E53.228990; N54.563230, E53.228210; N54.512020, E53.315650; N54.511860, E53.315560; N54.512310, E53.301260; N54.511770, E53.301090; N54.511520, E53.301220; N54.511850, E53.294490; N54.513350, E53.278640; N54.582160, E53.320800; N54.511920, E53.313000.
Tanacetum vulgare L. – A2, B2 (5.9%).
Taraxacum besarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz. – A1, B1 (1.2%).
Taraxacum sect. *Taraxacum* F.H. Wigg. – A2, B1 (2.4%).
Taraxacum serotinum (Waldst. et Kit.) Poir – A2, B2 (3.5%).

Tragopogon dubius Scop. – A2, B2 (3.5%).

Tragopogon pratensis L. – A1, B1 (1.2%).

Tripleurospermum inodorum (L.) Sch. Bip. – A2, B2 (5.9%).

Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz. – A2, B1 (2.4%).

Tussilago farfara L. – A1, B1 (1.2%).

Balsaminaceae Rich.

Impatiens noli-tangere L. – A1, B1 (1.2%).

Betulaceae S. F. Gray

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. – A3, B1 (2.4%).

Alnus incana (L.) Moench. – A2, B1 (1.2%).

Betula pendula Roth – A4, B2 (8.2%).

Corylus avellana L. – A2, B2 (3.5%).

Boraginaceae Juss.

Cynoglossum officinale L. – A1, B1 (1.2%).

Echium vulgare L. – A1, B1 (1.2%).

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. – A1, B1 (2.4%).

Lithospermum officinale L. – A2, B2 (3.5%).

Nonea pulla (L.) DC. – A3, B3 (20.0%).

Onosma simplicissima L. – A4, B3 (29.4%).

Pulmonaria mollis J.F. Wolff ex Hornem. – A2, B2 (4.7%).

Pulmonaria obscura Dumort. – A1, B1 (1.2%).

Symphytum officinale L. – A2, B2 (3.5%).

Brassicaceae Burnett

**Alyssum lenense* Adams – A2, B1 (2.4%). KKPT (3). – N54.563230,

E53.228210; N54.563160, E53.227200.

Armoracia rusticana G. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – A1, B1 (1.2%).

Berteroa incana (L.) DC. – A3, B2 (4.7%).

Brassica elongata subsp. *integrifolia* (Boiss.) Breistr. – A1, B1 (2.4%).

Brassica oleracea L. – A1, B1 (1.2%).

Camelina microcarpa Andr. ex DC. – A1, B1 (1.2%).

Clausia aprica (Stephan ex Willd.)

Korn.-Trotzky – A1, B1 (1.2%). KKPT (3). – N54.511520, E53.301220.

Erysimum cheiranthoides L. – A2, B2 (3.5%).

Lepidium latifolium L. – A2, B2 (3.5%).

Lepidium ruderale L. – A1, B1 (1.2%).

Meniocus linifolius (Stephan ex Willd.) DC. – A1, B1 (1.2%).

Neslia paniculata (L.) Desv. – A1, B1 (1.2%).

Rorippa amphibia (L.) Besser – A1, B1 (1.2%).

Sisymbrium loeselii L. – A2, B2 (3.5%).

Campanulaceae Juss.

Adenophora liliifolia (L.) A. DC. – A2, B2 (3.5%).

Campanula bononiensis L. – A3, B2 (4.7%).

Campanula glomerata L. – A2, B2 (7.1%).

Campanula patula L. – A1, B1 (2.4%).

Campanula persicifolia L. – A2, B2 (3.5%).

Campanula sibirica L. – A4, B3 (25.9%).

Campanula trachelium L. – A1, B1 (1.2%).

Cannabaceae Endl.

Cannabis sativa L. – A1, B1 (1.2%).

Humulus lupulus L. – A3, B2 (4.7%).

Caprifoliaceae Juss.

Knautia arvensis (L.) Coult. – A2, B2 (9.4%).

***Lomelosia isetensis* (L.) Soják** – A3, B2 (8.2%). KKPT (3). – N54.540520, E53.190440; N54.559020, E53.234850; N54.558050, E53.234630; N54.511770, E53.301090; N54.512120, E53.295300; N54.540380, E53.190990; N54.513010, E53.312550.

Lonicera tatarica L. – A1, B1 (2.4%).

Lonicera xylosteum L. – A2, B2 (3.5%).

Scabiosa ochroleuca L. – A2, B2 (5.9%).

Valeriana officinalis L. – A2, B2 (3.5%).

Caryophyllaceae Juss.

Arenaria serpyllifolia L. – A1, B1 (1.2%).

Dianthus capitatus subsp.

andrzejowskianus Zapał. – A1, B1 (1.2%).

Прил. KKPT. – N54.540380, E53.190990.

Dianthus chinensis L. – A1, B1 (2.4%).

Dianthus deltoides L. – A1, B1 (1.2%).

Dianthus polymorphus Bieb. – A1, B1

(1.2%).

****Eremogone procera* (Spreng.) Rchb.** – A1, B1 (1.2%). KKPT (3). – N54.512020, E53.315650.

Gypsophila altissima L. – A4, B3 (27.1%).

Moehringia lateriflora (L.) Fensl – A1, B1 (1.2%).

Psammophiliella muralis (L.) Ikonn. – A2, B2 (3.5%).

- Rabelera holostea* (L.) M.T. Sharples et E.A. Tripp – A3, B2 (9.4%).
Silene baccifera (L.) Durande – A1, B1 (1.2%).
Silene borysthena (Grun) Walters – A3, B2 (8.2%).
***Silene chersonensis* (Zapat.) Kleopow – A1, B1 (1.2%). – N54.563230, E53.228210. – «Республика Татарстан, Ютазинский район, в 3.5 км к северу от с. Акбаш, каменистая степь на склоне южной экспозиции, 13.07.2025, М.В. Кожевникова».
Silene chlorantha (Willd.) Ehrh. – A3, B2 (10.6%).
Silene latifolia subsp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet – A2, B2 (4.7%).
Silene repens Patr. – A2, B2 (3.5%).
Silene viscosa (L.) Pers. – A1, B1 (1.2%).
Silene vulgaris (Moench) Garcke – A1, B1 (1.2%).
Spergularia marina (L.) Besser – A1, B1 (1.2%).
Stellaria graminea L. – A2, B1 (2.4%).
Stellaria media (L.) Vill. – A1, B1 (1.2%).
- Celastraceae R. Br.
Euonymus verrucosus Scop. – A2, B2 (8.2%).
**Parnassia palustris* L. – A1, B1 (1.2%).
KKPT (3). N54.523333, E53.377408.
- Convolvulaceae Juss.
Calystegia sepium (L.) R.Br. – A1, B1 (1.2%).
Convolvulus arvensis L. – A2, B2 (12.9%).
Cuscuta lupuliformis Krock. – A1, B1 (1.2%).
- Crassulaceae DC.
Hylotelephium maximum (L.) Holub – A1, B1 (1.2%).
Hylotelephium telephium (L.) H. Ohba – A2, B1 (2.4%).
- Cyperaceae Juss.
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla – A1, B1 (1.2%).
Carex acuta L. – A2, B1 (1.2%).
***Carex buxbaumii* Wahlenb.** – A1, B1 (1.2%). KKPT (1).
Carex diluta M.Bieb. – A3, B2 (4.7%).
Carex echinata Murray – A1, B1 (1.2%).
Carex leporina L. – A2, B1 (2.4%).
***Carex panicea* L.** – A1, B1 (1.2%). KKPT (2).
- Carex pediformis* C. A. Mey. – A3, B2 (10.6%).
Carex pilosa Scop. – A1, B1 (2.4%).
Carex praecox Schreb. – A3, B2 (5.9%).
Carex rhizina Blytt ex Lindbl. – A2, B1 (1.2%).
Carex riparia Curt. – A1, B1 (1.2%).
Carex supina Willd. ex Wahlenb. – A1, B1 (1.2%).
Cyperus fuscus L. – A1, B1 (1.2%).
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla – A2, B1 (2.4%).
Scirpus sylvaticus L. – A1, B1 (1.2%).
- Dennstaedtiaceae Lott.
- Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill – A3, B2 (5.9%).
- Ephedraceae Dumort.
***Ephedra distachya* L.** – A2, B2 (8.2%).
KKPT (3). – N54.558050, E53.234630; N54.511770, E53.301090; N54.512120, E53.295300; N54.513350, E53.278640; N54.563160, E53.227200; N54.511920, E53.313000.
- Equisetaceae Rich. ex DC.
Equisetum arvense L. – A1, B1 (1.2%).
Equisetum fluviatile L. – A1, B1 (1.2%).
Equisetum hyemale L. – A2, B1 (2.4%).
Equisetum palustre L. – A1, B1 (1.2%).
Equisetum pratense Ehrh. – A1, B1 (1.2%).
Equisetum sylvaticum L. – A1, B1 (1.2%).
- Euphorbiaceae Juss.
Euphorbia palustris L. – A3, B1 (2.4%).
Euphorbia seguieriana Neck. – A3, B2 (8.2%).
Euphorbia semivillosa (Prokh.) Krylov – A2, B1 (2.4%).
Euphorbia virgata Waldst. et Kit. – A4, B3 (16.5%).
- Fabaceae Lindl.
Astragalus austriacus Jacq. – A4, B3 (27.1%).
Astragalus cicer L. – A2, B2 (9.4%).
****Astragalus helmii* Fisch. ex DC.** – A4, B2 (7.1%). KKPT (2). – N54.512020, E53.315650; N54.511860, E53.315560; N54.511770, E53.301090; N54.511520, E53.301220; N54.511850, E53.294490; N54.512380, E53.307310.
Astragalus onobrychis L. – A2, B2 (4.7%).
****Astragalus sareptanus* A.K. Becker** – A2, B1 (1.2%). KKPT (2). – N54.511920,

E53.313000. – Вторая находка для Татарстана.

**Astragalus sulcatus* L. – A2, B1 (1.2%). ККРТ (2). – N54.521780, E53.375640.

Astragalus testiculatus Pall. – A3, B2 (5.9%).

**Astragalus wolgensis* Bunge – A1, B1 (1.2%). ККРТ (3). – N54.582160, E53.320800.

Astragalus zingeri Korsh. – A3, B2 (7.1%). ККРТ (3). – N54.512020, E53.315650; N54.511520, E53.301220; N54.511920, E53.313000; N54.513010, E53.312550; N54.513210, E53.308010; N54.515250, E53.294490.

Caragana frutex (L.) S. Koch – A3, B2 (14.1%).

Chamaecytisus ruthenicus (Fisch. ex Wol.) Klásk. – A1, B1 (2.4%).

Genista tinctoria L. – A3, B2 (4.7%).

Hedysarum gmelinii Ledeb. – A4, B3 (16.5%). ККРТ (3). – N54.560040, E53.228990; N54.512310, E53.301260; N54.511770, E53.301090; N54.512120, E53.295300; N54.513350, E53.278640; N54.582160, E53.320800; N54.547380, E53.166100; N54.540380, E53.190990; N54.511920, E53.313000; N54.513200, E53.306330; N54.514400, E53.294530; N54.582020, E53.329580.

Hedysarum grandiflorum Pall. – A4, B3 (16.5%). ККРТ (3). – N54.560040, E53.228990; N54.563230, E53.228210; N54.511860, E53.315560; N54.511770, E53.301090; N54.511850, E53.294490; N54.513350, E53.278640; N54.582160, E53.320800; N54.563160, E53.227200; N54.511920, E53.313000; N54.512380, E53.307310; N54.513200, E53.306330; N54.514400, E53.294530; N54.582020, E53.329580.

Lathyrus pallescens (M. Bieb.) K. Koch – A1, B1 (1.2%).

Lathyrus palustris L. – A1, B1 (1.2%). Прил. ККРТ. – N54.808018, E53.596730.

Lathyrus pratensis L. – A1, B1 (1.2%).

Lathyrus sylvestris L. – A1, B1 (1.2%).

Lathyrus tuberosus L. – A1, B1 (1.2%).

Lathyrus vernus (L.) Bernh. – A2, B2 (7.1%).

Medicago falcata L. – A3, B4 (32.9%).

Medicago lupulina L. – A1, B1 (1.2%).

Medicago sativa L. – A2, B1 (1.2%).

Melilotus albus Medik. – A1, B1 (1.2%).

Melilotus dentatus (Waldst. et Kit.) Pers. – A3, B2 (11.8%).

Melilotus officinalis (L.) Pall. – A1, B1 (2.4%).

Onobrychis arenaria (Kit.) DC. – A2, B2 (3.5%).

Ononis spinosa L. – A3, B2 (5.9%). Прил. ККРТ. – N54.517410, E53.379080; N54.518910, E53.371570; N54.522990, E53.379920; N54.519030, E53.369400; N54.738630, E53.611620.

Oxytropis hippolyti Boriss. – A3, B2 (10.6%). ККРФ (3) – N54.558050, E53.234630; N54.512310, E53.301260; N54.513520, E53.297550; N54.512120, E53.295300; N54.547380, E53.166100; N54.557250, E53.233520; N54.563160, E53.227200; N54.512450, E53.312680; N54.513010, E53.312550.

Oxytropis pilosa (L.) DC. – A3, B2 (10.6%).

Trifolium fragiferum L. – A1, B1 (1.2%).

Trifolium hybridum L. – A1, B1 (1.2%).

Trifolium medium L. – A3, B2 (5.9%).

Trifolium montanum L. – A2, B2 (4.7%).

Trifolium pratense L. – A2, B2 (5.9%).

Trifolium repens L. – A1, B1 (1.2%).

Vicia cracca L. – A4, B3 (18.8%).

Vicia sativa L. – A1, B1 (1.2%).

Vicia sepium L. – A2, B2 (3.5%).

Vicia tenuifolia Roth – A2, B1 (2.4%).

Fagaceae Dumort.

Quercus robur L. – A4, B2 (9.4%).

Gentianaceae Juss.

Centaurium littorale subsp. *uliginosum* (Waldst. et Kit.) Rothm. ex Melderis – A3, B2 (9.4%). ККРТ (2). – N54.518200, E53.372750; N54.518910, E53.371570; N54.517250, E53.377500; N54.517320, E53.378500; N54.522640, E53.377690; N54.521780, E53.375640; N54.519030, E53.369400; N54.518200, E53.373230.

Centaurium pulchellum (Sw.) Hayek ex Hand.-Mazz., Stadlm., Janch. et Faltis – A2, B1 (2.4%). ККРТ (2). – N54.522640, E53.377690.

Gentiana cruciata L. – A2, B2 (4.7%).

Geraniaceae Juss.

Geranium pratense L. – A3, B3 (16.5%).

Geranium sibiricum L. – A1, B1 (1.2%).

Geranium sylvaticum L. – A1, B1 (1.2%).

Grossulariaceae DC.

Ribes nigrum L. – A1, B1 (2.4%).

Hypericaceae Juss.

Hypericum elegans Stephan ex Willd. – A2, B3 (15.3%).
Hypericum perforatum L. – A3, B2 (4.7%).

Juncaceae Juss.

Juncus compressus Jacq. – A2, B1 (2.4%).
Juncus gerardi Loisel. – A1, B1 (1.2%).

Juncaginaceae Rich.

Triglochin maritima L. – A2, B1 (2.4%).
ККРТ (3). – N54.518200, E53.373230.

Lamiaceae Lindl.

Betonica officinalis L. – A3, B2 (4.7%).
Chaiturus marrubiastrum (L.) Ehrh. ex Rechb. – A2, B2 (3.5%).
Clinopodium acinos (L.) Kuntze – A2, B2 (4.7%).
Dracocephalum ruyschiana L. – A2, B2 (3.5%).
Glechoma hederacea L. – A2, B2 (11.8%).
Leonurus quinquelobatus Gilib. – A2, B2 (4.7%).
Lycopus europaeus L. – A1, B1 (1.2%).
Lycopus exaltatus L. fil. – A1, B1 (1.2%).
Mentha arvensis L. – A2, B2 (3.5%).
Nepeta nuda L. – A2, B2 (3.5%).
Origanum vulgare L. – A3, B2 (7.1%).
Phlomis tuberosa (L.) Moench – A2, B2 (8.2%).
Salvia dumetorum Andr. ex Besser – A2, B2 (7.1%).
Salvia nutans L. – A3, B2 (8.2%). ККРТ (3). – N54.513350, E53.278640; N54.540380, E53.190990; N54.513210, E53.308010; N54.514170, E53.292370; N54.512270, E53.287490; N54.512850, E53.286520.
Salvia verticillata L. – A4, B3 (23.5%).
Scutellaria galericulata L. – A2, B1 (2.4%).
Stachys annua (L.) L. – A1, B1 (1.2%).
Stachys palustris L. – A2, B2 (7.1%).
Stachys recta L. – A2, B2 (5.9%).
Stachys sylvatica L. – A1, B1 (1.2%).
Thymus bashkiriensis Klokov et Des.-Shost. – A4, B4 (31.8%).
T. marschallianus Willd. – A3, B2 (7.1%).

Liliaceae Juss.

Lilium martagon var. *pilosiusculum* Freyn – A2, B2 (3.5%). Прил. ККРТ.

Linaceae DC. ex S. F. Gray

Linum flavum L. – A3, B2 (9.4%).

Linum perenne L. – A1, B1 (1.2%).
ККРТ (3).

Lythraceae J. St.-Hil.

Lythrum salicaria L. – A1, B1 (1.2%).
Lythrum virgatum L. – A1, B1 (2.4%).

Malvaceae Juss.

****Althaea officinalis*** L. – A1, B1 (2.4%).
ККРТ (3). – N54.517250, E53.377500; N54.517030, E53.376830.
Malva thuringiaca (L.) Vis. – A1, B1 (1.2%).
Malva pusilla Sm. – A1, B1 (1.2%).
Tilia cordata Mill. – A3, B2 (4.7%).

Onagraceae Juss.

Epilobium hirsutum L. – A1, B1 (1.2%).
Epilobium tetragonum L. – A1, B1 (1.2%).

Orchidaceae Juss.

Epipactis helleborine (L.) Crantz – A1, B1 (1.2%).
****Orchis militaris*** L. – A1, B1 (1.2%).
ККРТ (2), ККРФ (3). – N54.519030, E53.369400.

Orobanchaceae Vent

Melampyrum cristatum L. – A1, B1 (1.2%).
Odontites vulgaris Moench – A3, B2 (9.4%).
*****Orobanche centaurina*** Bertol. – A1, B1 (1.2%). – N54.538328, E53.178283. – «Татарстан, Ютазинский р-н, остепнённый склон, 18.05.2014, Э. Измайлов».
Orobanche elatior Sutton – A1, B1 (2.4%).
Pedicularis kaufmannii Pinzger – A3, B2 (5.9%).

Papaveraceae Juss.

Corydalis solida (L.) Clairv. – A1, B1 (1.2%).
Chelidonium majus L. – A2, B2 (3.5%).

Pinaceae Lindl.

Pinus sylvestris L. – A2, B1 (2.4%).

Plantaginaceae Juss.

Globularia bisnagarica L. – A2, B1 (2.4%). ККРТ (3), ККРФ (3). – N54.547380, E53.161320; N54.547380, E53.166100.
Linaria vulgaris Mill. – A2, B2 (7.1%).

***Plantago cornuti* Gouan** – A3, B2

(12.9%). KKPT (2). – N54.517160, E53.378840; N54.517320, E53.378500; N54.517250, E53.377500; N54.517030, E53.376830; N54.518910, E53.371570; N54.518200, E53.372750; N54.522640, E53.377690; N54.522440, E53.377210; N54.521780, E53.375640; N54.519030, E53.369400; N54.518200, E53.373230.

Plantago lanceolata L. – A1, B1 (1.2%).

Plantago major L. – A2, B2 (5.9%).

Plantago media L. – A2, B2 (4.7%).

Plantago salsa Pall. – A4, B2 (9.4%). – N54.517320, E53.378500; N54.517250, E53.377500; N54.518910, E53.371570; N54.518200, E53.372750; N54.522440, E53.377210; N54.521780, E53.375640; N54.519030, E53.369400; N54.518200, E53.373230.

Plantago urvillei Opiz – A2, B2 (5.9%).

Veronica chamaedrys L. – A2, B2 (5.9%).

Veronica longifolia L. – A2, B2 (3.5%).

Veronica prostrata L. – A1, B1 (1.2%).

Veronica spicata L. – A4, B3 (29.4%).

Veronica teucrium L. – A2, B2 (3.5%).

Plumbaginaceae Juss.

***Goniolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.)**

Boiss. – A3, B2 (11.8%). KKPT (2). – N54.512020, E53.315650; N54.512310, E53.301260; N54.511770, E53.301090; N54.513520, E53.297550; N54.512120, E53.295300; N54.513350, E53.278640; N54.511920, E53.313000; N54.513200, E53.306330; N54.515250, E53.294490; N54.512270, E53.287490.

Poaceae Barnhart

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. – A2, B1 (1.2%).

Agrostis capillaris L. – A2, B1 (1.2%).

Agrostis gigantea Roth – A1, B1 (1.2%).

Agrostis salsa Korsh. [*A. breviramea* (Roschev ex Tzvel.) Kurcz.] – A2, B2 (3.5%). – N54.517160, E53.378840; N54.517160, E53.378840.

Agrostis stolonifera L. – A3, B2 (5.9%).

Alopecurus arundinaceus Poir. – A2, B1 (2.4%).

Alopecurus pratensis L. – A3, B2 (5.9%).

Anthoxanthum nitens (Weber) Y. Schouten et Veldkamp – A4, B2 (7.1%). Прил.

KKPT. – N54.517320, E53.378500; N54.738630, E53.611620; N54.518200, E53.373230.

Avena sativa L. – A1, B1 (1.2%).

Avenula pubescens (Huds.) Dumort. – A2, B1 (2.4%).

Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. – A3, B2 (4.7%).

Bromus inermis Leyss. – A4, B3 (22.4%).

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth – A1, B1 (1.2%).

Calamagrostis epigejos (L.) Roth – A3, B2 (11.8%).

Dactylis glomerata L. – A2, B2 (3.5%).

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. – A1, B1 (1.2%).

Elymus repens (L.) Gould – A4, B3 (29.4%).

Festuca rubra L. – A4, B2 (14.1%).

Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin – A5, B4 (31.8%).

Glyceria maxima (Hartm.) Holmb. – A2, B1 (1.2%).

***Helictotrichon desertorum* (Less.) Pilg.** – A4, B2 (14.1%). KKPT (3). – N54.547380, E53.161320; N54.540520, E53.190440; N54.558050, E53.234630; N54.563230, E53.228210; N54.513520, E53.297550; N54.546720, E53.161370; N54.540380, E53.190990.

Hordeum jubatum L. – A1, B1 (1.2%).

Hordeum vulgare L. – A2, B1 (1.2%).

Koeleria glauca (Spreng.) DC. – A2, B1 (2.4%).

Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv. – A3, B3 (15.3%).

****Leymus paboanus* (Claus) Pilg.** – A2,

B1 (2.4%). KKPT (1). – N54.518910, E53.371570; N54.518200, E53.373230. – Третья находка в Татарстане.

Lolium arundinaceum subsp. *orientale* (Hack.) G.H. Loos – A5, B2 (12.9%).

Lolium pratense (Huds.) Darbysh. – A2, B2 (3.5%).

****Melica altissima* L.** – A2, B1 (2.4%).

KKPT (3). – 54.505393, 53.333658.

Melica nutans L. – A2, B2 (3.5%).

****Melica transsilvanica* Schur** – A2, B1 (1.2%). KKPT (3). – N54.512210, E53.313750.

Milium effusum L. – A1, B1 (2.4%).

Phalaris arundinacea L. – A3, B2 (4.7%).

Phleum phleoides (L.) H. Karst. – A3, B2 (7.1%).

Phleum pratense L. – A3, B2 (7.1%).

Phragmites australis subsp. *australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – A1, B1 (1.2%).

****Phragmites australis* subsp. *isiacus*** (Arcang.) J.H. Xue, Chepinoga et K.P. Ma – A2, B2 (3.5%). – N54.518200,

E53.372750; N54.736750, E53.627300;
N54.734340, E53.625450.

Poa angustifolia L. – A5, B4 (36.5%).

Poa compressa L. – A2, B1 (2.4%).

Poa nemoralis L. – A2, B1 (2.4%).

Poa palustris L. – A3, B2 (4.7%).

**Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski
– A1, B1 (1.2%). ККРТ (2). –

N54.511850, E53.294490. – Вторая
находка в Татарстане.

Puccinellia distans (Jacq.) Parl. – A2, B2
(3.5%).

Puccinellia dolicholepis (V.I. Krecz.)

Pavlov – A1, B1 (1.2%).

Puccinelliaauptiana (V.I. Krecz.) Kitag.
– A1, B1 (1.2%).

Setaria pumila (Poir.) Roem. et Schult. –
A1, B1 (1.2%).

Setaria viridis (L.) P. Beauv. – A1, B1
(2.4%).

Stipa capillata L. – A5, B4 (42.4%).

Stipa pennata L. – A4, B3 (18.8%). ККРТ
(3). – N54.547380, E53.161320;

N54.513380, E53.303500; N54.582160,
E53.320800; N54.521260, E53.392860.

Stipa pulcherrima K. Koch – A1, B1
(1.2%). ККРТ (3), ККРФ (3).

Stipa sareptana A.K. Becker – A1, B1
(2.4%). ККРТ (3).

Polemoniaceae Juss.

Polemonium caeruleum L. – A2, B1
(2.4%).

Polygalaceae R. Br.

Polygala comosa Schkuhr. – A3, B2
(10.6%).

Polygala cretacea Kotov – A1, B1 (1.2%).

Polygala sibirica L. – A2, B2 (7.1%).

Polygonaceae Juss.

Persicaria amphibia (L.) Delarbre – A1,
B1 (1.2%).

Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre – A1,
B1 (1.2%).

Rumex confertus Willd. – A2, B2 (3.5%).

Rumex maritimus L. – A1, B1 (1.2%).

Rumex pseudonatronatus (Borbás) Murb. –
A1, B1 (1.2%).

Rumex thyrsoiflorus Fingerh. – A1, B1
(1.2%).

Polypodiaceae J. Presl et C. Presl

Dryopteris filix-mas (L.) Schott. – A1, B1
(1.2%).

Potamogetonaceae Dumort.

Potamogeton lucens L. – A1, B1 (1.2%).

Primulaceae Vent.

Lysimachia maritima (L.) Galasso, Banfi
et Soldano – A3, B2 (5.9%). ККРТ (2). –
N54.517320, E53.378500; N54.517030,
E53.376830; N54.518910, E53.371570;
N54.518200, E53.373230; N54.513010,
E53.312550.

Lysimachia nummularia L. – A1, B1
(1.2%).

Lysimachia vulgaris L. – A1, B1 (2.4%).

Ranunculaceae Juss.

Aconitum septentrionale Koelle – A1, B1
(2.4%).

Actaea spicata L. – A1, B1 (2.4%).

Adonis vernalis L. – A2, B2 (10.6%).

Anemone ranunculoides L. – A1, B1
(1.2%).

Anemone sylvestris L. – A2, B2 (3.5%).

Caltha palustris L. – A1, B1 (1.2%).

Delphinium cuneatum Spreng. – A2, B2
(3.5%). Прил. ККРТ. – N54.512850,
E53.286520.

Pulsatilla patens (L.) Mill – A2, B1
(1.2%).

Ranunculus acris L. – A3, B2 (5.9%).

Ranunculus polyanthemos L. – A2, B2
(10.6%).

Ranunculus repens L. – A2, B2 (3.5%).

Thalictrum flavum L. – A3, B2 (7.1%).

Thalictrum minus L. – A3, B2 (9.4%).

Thalictrum simplex L. – A3, B2 (8.2%).

Rhamnaceae Juss.

Fragula alnus Mill. – A2, B2 (3.5%).

Rhamnus cathartica L. – A2, B2 (5.9%).

Rosaceae Juss.

Agrimonia eupatoria L. – A3, B2 (11.8%).

Argentina anserina (L.) Rydb. – A3, B2
(11.8%).

Cotoneaster laxiflorus J. Jacq. ex Lindl. –
A1, B1 (1.2%).

Filipendula ulmaria subsp. *picbaueri*
(Podp.) Smejkal – A1, B1 (1.2%).

Filipendula ulmaria subsp. *ulmaria* (L.)
Maxim. – A3, B2 (5.9%).

Filipendula vulgaris Moench – A4, B3
(21.2%).

Fragaria vesca L. – A1, B1 (2.4%).

Fragaria viridis (Duch.) Weston – A4, B3
(17.7%).

Geum aleppicum Jacq. – A1, B1 (1.2%).

Geum rivale L. – A1, B1 (1.2%).

Geum urbanum L. – A2, B2 (7.1%).

Malus domestica (Suckow) Borkh. – A1, B1 (1.2%).
Malus prunifolia (Willd.) Borkh. – A1, B1 (1.2%).
Potentilla argentea L. – A3, B2 (10.6%).
Potentilla incana P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – A4, B3 (23.5%).
Potentilla recta L. – A1, B1 (1.2%).
Potentilla supina L. – A1, B1 (1.2%).
****Potentilla tergemina** Sojak – A1, B1 (1.2%). – N54.59936, E53.44990. – «Республика Татарстан, Ютазинский район, п. Уруссу, ж.д. станция, на путях, 25.08.2020, В.Е. Прохоров»
Potentilla thuringiaca Bernh. ex Link – A1, B1 (1.2%).
Prunus fruticosa Pall. – A3, B2 (7.1%).
Prunus padus L. – A2, B2 (7.1%).
Prunus spinosa L. – A1, B1 (1.2%). Прил. ККРТ. – N54.512270, E53.287490.
***Prunus tenella* Batsch** – A3, B2 (7.1%). ККРТ (3). – N54.547380, E53.161320; N54.540520, E53.190440; N54.546720, E53.161370.
Rosa glabrifolia C. A. Mey. ex Rupr. – A1, B1 (1.2%).
Rosa majalis Herrm. – A2, B2 (5.9%).
Rosa rugosa Thund. – A1, B1 (1.2%).
Rubus caesius L. – A2, B2 (3.5%).
Rubus idaeus L. – A2, B2 (7.1%).
Rubus saxatilis L. – A2, B2 (5.9%).
Sanguisorba officinalis L. – A3, B3 (15.3%).
Sorbus aucuparia L. – A2, B2 (4.7%).
Spiraea crenata L. – A4, B3 (21.2%).

Rubiaceae Juss.
Asperula tinctoria L. – A2, B2 (5.9%).
***Cynanchica tephrocarpa subsp. exasperata** (V.I. Krecz. ex Klokov) P. Caputo et Del Guacchio – A2, B2 (3.5%). ККРТ (3). – N54.560040, E53.228990; N54.563230, E53.228210; N54.563160, E53.227200.
Galium boreale L. – A3, B2 (10.6%).
Galium mollugo L. – A2, B2 (3.5%).
Galium octonarium (Klokov) Pobed. – A3, B3 (18.8%).
Galium odoratum (L.) Scop. – A3, B2 (4.7%).
Galium palustre L. – A1, B1 (1.2%).
Galium rivale (Sm.) Griseb. – A1, B1 (1.2%).
Galium rubioides L. – A2, B1 (1.2%).
Galium uliginosum L. – A2, B1 (2.4%).
Galium verum L. – A4, B4 (42.4%).

Salicaceae Mirb.
Populus tremula L. – A3, B2 (4.7%).
Salix alba L. – A2, B2 (3.5%).
Salix triandra L. – A1, B1 (1.2%).
Salix viminalis L. – A1, B1 (1.2%).

Santalaceae R. Br.
Thesium linophyllum L. – A2, B2 (7.1%).

Sapindaceae Juss.
Acer negundo L. – A2, B2 (3.5%).
Acer platanoides L. – A3, B2 (7.1%).

Scrophulariaceae Juss.
Scrophularia nodosa L. – A1, B1 (1.2%).
Verbascum lychnitis L. – A2, B2 (5.9%).
Verbascum nigrum L. – A2, B2 (4.7%).
Verbascum phoenicium L. – A1, B1 (1.2%).
Verbascum thapsus L. – A2, B2 (7.1%).

Solanaceae Juss.
Hyoscyamus niger L. – A1, B1 (2.4%).
Solanum dulcamara L. – A2, B2 (3.5%).
Solanum nigrum L. – A1, B1 (1.2%).

Sparganiaceae Rudolphi
Sparganium erectum L. – A1, B1 (1.2%).
***Sparganium natans* L.** – A1, B1 (1.2%). ККРТ (3).

Typhaceae Juss.
Typha angustifolia L. – A2, B1 (1.2%).
Typha latifolia L. – A1, B1 (1.2%).
Typha laxmannii Lepech. – A1, B1 (1.2%).

Ulmaceae Mirb.
Ulmus glabra Huds. – A3, B2 (4.7%).
Ulmus laevis Pall. – A3, B2 (4.7%).

Urticaceae Juss.
Urtica dioica L. – A3, B2 (11.8%).

Viburnaceae Raf.
Sambucus racemosa L. – A1, B1 (1.2%).

Violaceae Batsch
Viola ambigua Waldst. et Kit. – A4, B3 (23.5%).
Viola arvensis Murray – A1, B1 (1.2%).
Viola collina Besser – A1, B1 (1.2%).
Viola elatior Fr. – A2, B2 (3.5%). Прил. ККРТ. – N54.522640, E53.377690; N54.521780, E53.375640; N54.519030, E53.369400.
Viola mirabilis L. – A2, B2 (3.5%).

Viola rupestris F.W. Schmidt. – A2, B2
(3.5%).

Viola tricolor L. – A1, B1 (1.2%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённые исследования позволили выявить 498 видов сосудистых растений во флоре Ютазинского района Татарстана, три из которых (*Silene chersonensis*, *Orobanche centaurina*, *Potentilla tergemina*) ранее не указывались для республики. Безусловно, степень исследованности флоры района ещё до сих пор недостаточна для полного её выявления. Отсутствие в списке таких широко распространённых видов, как *Ceratophyllum demersum* L., *Clinopodium vulgare* L., *Myosotis* sp., *Stellaria aquatica* (L.) Scop., *Urtica urens* L., *Viburnum opulus* L. и некоторых других, подтверждает недостаточную изученность ряда местообитаний района (в первую очередь рудеральных и околородных). Мы можем оценить степень изученности флоры в 80–85%. Тем не менее, фиторазнообразие района может быть охарактеризовано по основным показателям альфа- и бета-разнообразия, таксономического и типологического разнообразия.

Из числа объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, выявлено четыре вида: *Oxytropis hippolyti*, *Orchis militaris*, *Globularia bisnagarica* и *Stipa pulcherrima*. В третье издание Красной книги Республики Татарстан занесены 47 видов: *Bassia prostrata*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Artemisia salsoloides*, *Galatella sedifolia*, *Klasea cardunculus*, *Pentanema germanicum*, *Rhaponticoides ruthenica*, *Scorzonera parviflora*, *Tanacetum millefolium*, *Alyssum lenense*, *Clausia aprica*, *Lomelosia isetensis*, *Eremogone procera*, *Parnassia palustris*, *Carex buxbaumii*, *C. panicea*, *Ephedra distachya*, *Astragalus helmii*, *A. sareptanus*, *A. sulcatus*, *A. zingeri*, *Hedysarum gmelinii*, *H. grandiflorum*, *Oxytropis hippolyti*, *Centaureum littorale* subsp. *uliginosum*, *C. pulchellum*, *Triglochin maritima*, *Salvia nutans*, *Linum perenne*, *Althaea officinalis*, *Orchis militaris*, *Globularia bisnagarica*, *Plantago cornuti*, *Goniolimon elatum*, *Helictotrichon desertorum*, *Leymus paboanus*, *Melica altissima*, *Melica transsilvanica*, *Psathyrostachys juncea*, *Stipa pennata*, *S. pulcherrima*, *S. sareptana*, *Lysimachia maritima*, *Prunus tenella*, *Cynanchica tephrocarpa* subsp. *exasperata*, *Sparganium natans*. Данные о новых местонахождениях охраняемых видов войдут в четвёртое издание Красной книги Республики Татарстан.

Для сохранения фиторазнообразия предложены к организации три особо охраняемые территории.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность А.Л. Эбелю (Томск), Б.И. Хайруллину и Г.А. Шайхутдиновой (Казань) за возможность использовать материалы полевых наблюдений.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности, проект № FZSM-2024-0004.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[Afonin et al.] Афонин А.Н., Баранова О.Г., Сенатор С.А., Федорова Ю.А., Абрамова Л.М., Прохоров В.Е., Бочко Т.Ф., Панасенко Н.Н., Пикалова Н.А., Владимиров Д.Р., Григорьевская А.Я., Ли Ю.С. 2022. Распространение и натурализация *Ambrosia trifida* (Asteraceae) на европейской территории России. — Бот. журн. 107(4): 350–359.

[Bakin et al.] Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. 2000. Сосудистые растения Татарстана. Казань. 496 с.

[Bakin, Sitnikov] Бакин О.В., Ситников А.П. 2011. К изучению флоры галофитов Татарстана. — Бот. заметки. 2: 25–29.

[Bakin] Бакин О.В. 2004. Материалы к Красной книге РТ. — в кн.: Тезисы докл. респ. науч. конф. «Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан». Казань. С. 19–20.

[Ermolaev et al.] Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. 2007. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ. Казань. 411 с.

[Flora...] Флора европейской части СССР. Т. 1. 1974. Л. 404 с.

- [Garanin et al.] Гаранин В.И., Марков М.В., Порфирьев В.С., Ступишин А.В. 1971. Охрана ландшафтов и памятников природы. — в кн.: Природа Татарии и её охрана. Вып. 2. Казань. С. 144–158.
- [Geograficheskaya...] Географическая характеристика административных районов Татарской АССР. 1972. Казань. 253 с.
- iNaturalist. 2025. A Community for Naturalists. <https://www.inaturalist.org/>.
- [Izmaylov] Измайлов Э. 2014. Изображение *Orobancha centaurina* Bertol. — Плантариум. <https://www.plantarium.ru/page/image/id/238459.html>. (Дата обращения: 22.09.2025).
- [Khokhryakov] Хохряков А.П. 1995. Основные типы флористических спектров в Средней России. — в кн.: Мат. рос. конф. «Флора Центральной России». М. С. 12–16.
- [Malyshev] Малышев Л.И. 1973. Флористическое районирование на основе количественных признаков. — Бот. журн. 58(11): 1581–1588.
- [Markov] Марков М.В. 1935. Лес и степь в условиях Закамья. — Учён. зап. Казан. гос. ун-та. 95(7): 69–179.
- [Pamyatniki...] Памятники природы Татарии. 1977. Казань. 144 с.
- Plants of the World Online. 2025. <http://powo.science.kew.org>. (Дата обращения: 30.10.2025).
- Prokhorov V.E., Rogova T.V., Kozhevnikova M.V. 2017. Vegetation Database of Tatarstan. *Phytocoenologia*. 47(3): 309–313.
- [Rastitel'nost'...] Растительность европейской части СССР. 1980. Л. 426 с.
- [Red...] Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы. Изд. 3-е. 2016. Казань. 759 с.
- [Red...] Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2-е офиц. изд. 2024. М. 944 с.
- [Sitnikov et al.] Ситников А.П., Байбаков Э.И., Рогова Т.В., Прохоров В.Е. 1998. О находках нового и редких видов сосудистых растений в Республике Татарстан. — Бот. журн. 83(5): 116–119.
- [Takhtajan] Тахтаджян А.Л. 1978. Флористические области Земли. Л. 247 с.
- [Vasilevich] Василевич В.И. 2014. Видовое разнообразие остепненных лугов Европейской России. — в кн.: Труды межд. науч. конф. «Ботаника: история, теория, практика». СПб. С. 44–49.
- [Vodopyanova] Водопьянова Н.С. 1976. Пути становления флоры Путорана. — в кн.: Флора Путорана. Новосибирск. С. 196–216.
- Whittaker R.H. 1970. *Communities and Ecosystems*. New York. 162 p.
- [Yumaguzhina, Prokhorov] Юмагузина А.Р., Прохоров В.Е. 2022. Филогенетическое разнообразие растительных сообществ Республики Татарстан. — в кн.: Сб. стат. по мат. Межд. науч. конф. «Охрана окружающей среды – основа безопасности страны». С. 581–584.
- [Yurtzev] Юрцев Б.А. 1968. Флора Сунтар-Хаята: проблемы истории высокогорных ландшафтов Северо-Востока Сибири. Л. 234 с.

ON THE STUDY OF PHYTODIVERSITY IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN: THE YUTAZINSKY DISTRICT

© 2026 V.E. Prokhorov*, M.V. Kozhevnikova**

*Kazan Federal University
18, Kremlevskaya Str., Kazan, 420008, Russia
*e-mail: vadim.prokhorov@gmail.com
** e-mail: mania_kazan@mail.ru*

Abstract. The flora of the Yutazinsky District of the Republic of Tatarstan was found to contain 498 species of vascular plants (31% of the republic's flora), among which four species are listed in the Red Book of the Russian Federation and 47 species in the Red Book of the Republic of Tatarstan. To preserve biodiversity, the establishment of three regional nature monuments has been proposed.

Key words: flora, protected areas, Red Data Book, vascular plants

Submitted: 15.12.2025. **Accepted for publication:** 05.03.2026.

For citation: Prokhorov V.E., Kozhevnikova M.V. 2026. On the study of phytodiversity in the Republic of Tatarstan: The Yutazinsky district. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 20(1): 100–119. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-1-100-119

ACKNOWLEDGMENTS

The authors express their gratitude to A.L. Ebel (Tomsk), B.I. Khairullin, and G.A. Shaikhutdinova (Kazan) for providing access to their field observation data.

This work was funded by a subsidy allocated to Kazan Federal University for the state assignment in the sphere of scientific activities, project № FZSM-2024-0004.

REFERENCES

- Afonin A.N., Baranova O.G., Senator S.A., Fedorova Y.A., Abramova L.M., Prokhorov V.E., Bochko T.F., Panasenko N.N., Pikalova N.A., Vladimirov D.R., Grigorjevskaja A.Ya., Li Y.S. 2022. Distribution and naturalization of *Ambrosia trifida* (Asteraceae) on the European territory of Russia. — *Botanicheskiy Zhurnal*. 107(4): 350–359. (In Russ.).
- Bakin O.V. 2004. Materialy` k Krasnoj knige RT [Materials for the Red Book of the Republic of Tatarstan]. — In: Tezisy` dokl. resp. nauch. konf. «Aktual`ny`e e`kologicheskie problemy` Respubliki Tatarstan». Kazan. P. 19–20. (In Russ.).
- Bakin O.V., Rogova T.V., Sitnikov A.P. 2000. Sosudistye rastenia Tatarstana [Vascular plants of Tatarstan]. Kazan. 496 p. (In Russ.).
- Bakin O.V., Sitnikov A.P. 2011. To investigation of Tatarstan flora halophytes. *Botanical Notes*. 2: 25–29. (In Russ.).
- Ermolaev O.P., Igonin M.E., Bubnov A.Yu., Pavlova S.V. 2007. Landshafty` Respubliki Tatarstan. Regional`ny`j landshaftno-e`kologicheskij analiz [Landscapes of the Republic of Tatarstan. Regional landscape-ecological analysis]. Kazan. 411 p. (In Russ.).
- Flora evropejskoj chasti SSSR. T. 1 [Flora of the European part of the USSR. Vol. 1]. 1974. Leningrad. 404 p. (In Russ.).
- Garanin V.I., Markov M.V., Porfir`ev V.S., Stupishin A.V. 1971. Oxrana landshaftov i pamyatnikov prirody` [Protection of landscapes and natural monuments]. — In: Priroda Tatarii i eyo oxrana. Vy`p. 2 [Nature of Tatarstan and its protection. Issue 2.]. Kazan. P. 144–158. (In Russ.).
- Geograficheskaya xarakteristika administrativny`x rajonov Tatarskoj ASSR [Geographical characteristics of the administrative districts of the Tatar ASSR]. 1972. Kazan. 253 p. (In Russ.).
- iNaturalist. 2025. A Community for Naturalists. <https://www.inaturalist.org/>.
- Izmaylov E. 2014. Image of *Orobancha centaurina* Bertol. — Plantarium. <https://www.plantarium.ru/page/image/id/238459.html>. (Accessed: 22.09.2025).
- Khokhryakov A.P. 1995. Osnovny`e tipy` floristicheskix spektrov v Srednej Rossii [The main types of floristic spectra in Central Russia]. — In: Mat. ross. konf. «Flora Central`noj Rossii». Moscow. P. 12–16. (In Russ.).
- Malyshev L.I. 1973. Floristicheskoe rajonirovanie na osnove kolichestvenny`x priznakov [Floristic zoning based on quantitative characteristics]. — *Botanicheskiy Zhurnal*. 58(11): 1581–1588. (In Russ.).
- Markov M.V. 1935. Les i step` v usloviyax Zakam`ya [Forest and steppe in the Trans-Kama region]. — *Uchyon. zap. Kazan. gos. un-ta*. 95(7): 69–179. (In Russ.).
- Pamyatniki prirody` Tatarii [Natural monuments of Tatarstan]. 1977. Kazan. 144 p. (In Russ.).
- Plants of the World Online. 2025. <http://powo.science.kew.org>. (Дата обращения: 30.10.2025).
- Prokhorov V.E., Rogova T.V., Kozhevnikova M.V. 2017. Vegetation Database of Tatarstan. *Pytocoenologia*. 47(3): 309–313.
- Rastitel`nost` evropejskoj chasti SSSR [Vegetation of the European part of the USSR]. 1980. Leningrad. 426 p. (In Russ.).
- Red Data Book of the Republic of Tatarstan: animals, plants, mushrooms. 3rd ed. 2016. Kazan. 759 p. (In Russ.).
- Red Data Book of the Russian Federation. Plants and fungi. 2024. 2nd official ed. Moscow. 944 p.

Sitnikov A.P., Bajbakov E.I., Rogova T.V., Prokhorov V.E. 1998. O naxodkax novogo i redkix vidov sosudisty`x rastenij v Respublike Tatarstan [On the discovery of new and rare species of vascular plants in the Republic of Tatarstan]. — *Botanicheskiy Zhurnal*. 83(5): 116–119. (In Russ.).

Takhtajan A.L. 1978. Floristicheskie oblasti Zemli [Floristic regions of the Earth]. Leningrad. 247 p. (In Russ.).

Vasilevich V.I. 2014. Vidovoe raznoobrazie ostepnenny`x lugov Evropejskoj Rossii [Species diversity of steppe meadows of European Russia]. — In.: *Trudy` mezhd. nauch. konf. «Botanika: istoriya, teoriya, praktika»*. Saint-Petersburg. P. 44–49. (In Russ.).

Vodop`yanova N.S. 1976. Puti stanovleniya flory` Putorana [Paths of formation of the Putorana flora]. — In.: *Flora Putorana*. Novosibirsk. P. 196–216. (In Russ.).

Whittaker R.H. 1970. *Communities and Ecosystems*. New York. 162 p.

Yumaguzhina A.R., Prokhorov V.E. 2022. Filogeneticheskoe raznoobrazie rastitel`ny`x soobshhestv Respubliki Tatarstan [Phylogenetic diversity of plant communities of the Republic of Tatarstan]. — In.: *Sb. stat. po mat. Mezhd. nauch. konf. «Oxrana okruzhayushhej sredy` – osnova bezopasnosti strany`»*. P. 581–584. (In Russ.).

Yurtzev B.A. 1968. Flora Suntar-Xayata: problemy` istorii vy`sokogorny`x landshaftov Severo-Vostoka Sibiri [Flora of Suntar-Khayat: problems of the history of high-mountain landscapes of North-East Siberia]. Leningrad. 234 p. (In Russ.).