

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**АНАЛИЗ ФЛОРЫ ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛА БОБЫЛЁВКА
РОМАНОВСКОГО РАЙОНА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 53 группы
направления подготовки 05.03.06
«Экология и природопользование»
факультета математики и естественных наук
Синельниковой Надежды Владимировны

Научный руководитель
доцент кафедры БиЭ

_____ А.Ю. Родионова

Зав. кафедрой БиЭ
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент _____

_____ М.А. Занина

Балашов 2020

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы. Вопрос изучения региональных флор и составление их списков остаётся чрезвычайно актуальным, так как антропогенная их трансформация изменяет облик степной растительности: внедряются адвентивные виды, вытесняются бобовые, обедняется биоразнообразие.

Выявление редких и охраняемых видов флоры в настоящее время необходимо, так как уменьшается численность их популяций. И основная причина этого – непрерывное сокращение площади естественных сообществ (степных, лесных, луговых, гигрофильных и других) и усиливающийся антропогенный пресс (перевыпас, распашка, вытаптывание, захламливание, кислотные дожди и загрязнение минеральными удобрениями). В связи с удорожанием лекарственного сырья в аптечной сети нам представляется актуальным изучить лекарственные виды и их ресурсы.

Цель работы: исследование биоразнообразия флоры села Бобылёвка и ее анализ. Нами были поставлены следующие **задачи:** исследовать систематический флористический состав растительности; провести биоморфологический и эколого-ценотический анализ флоры; изучить редкие растения и их флористическое окружение.

Объект исследования: биоразнообразие растений.

Предмет исследования: флора лугово-степной растительности.

Структура и объем. Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложения. Список использованных источников составляет 57 наименований. Общий объем работы насчитывает 53 страницы компьютерного текста.

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1 Литературный обзор

Период ботанико-географических исследований начинается с 80-х годов XIX в. до 1917 г. В связи с этими исследованиями зародилась фитоценология как наука. Одновременно продолжается и интенсивное

изучение степной флоры. В первую половину этого периода (80-90-е годы) особое внимание исследователей привлекают вопросы взаимоотношения леса и степи, а также причины безлесия степи.

Вторая половина периода посвящена вопросам классификации степной растительности. В этом отношении много сделано такими исследователями, как Келлер (1901), Алехин (1915), Спрыгин и др. В это же время Высоцкий и Крылов изучают сукцессии степей. В наше время степная растительность также наукоёмка. Степные экосистемы за последние годы антропогенно изменены и имеют ограниченное распространение. Острова степных фитоценозов сохранились в местообитаниях непригодных для земледелия. Но они продолжают деградировать под влиянием пастбы скота, сенокошения и других факторов. Хотя поголовье крупного рогатого скота сократилось и на бывших пастбищах начало было восстанавливается биоразнообразие, как крупные фермерские хозяйства активизировались по разведению КРС.

Исследованию флоры степей, ее динамики, эколого-ценотических элементов в различных регионах России уделяют внимание многие современные авторы: С.В. Саксонов (2005), В.А. Агафонов (2006, 2012), В.М. Васюков (2002), В.Д. Кумачева (2008), Ю.И. Буланый (2012), А.А. Инфантов (2012), Е.В. Степина (2015) и другие.

2 Общая характеристика Романовского района

2.1 Природно-климатические условия и методика исследований

Географические данные. Один из старейших в области Романовский район был образован в 1928 г. Находится на крайнем западе Саратовской области в пределах Донской равнины на водоразделе рек Хопер и Карай - правого притока Хопра. Р. п. Романовка расположена рядом с границей с Мучкапским районом Тамбовской области в 225 километрах от Саратова. Координаты: 51°44'48" с. ш., 42°45'11" в. д. Восточную границу посёлка очерчивает река Карай, за которой начинается обширный лесной массив. Пойменные леса также произрастают к югу от Романовки.

Село Бобылёвка одно из старых сёл Романовского района. Дата возникновения населённого пункта относится к концу XVIII века. Первое название села — Рязанов Брод. Здесь имеется и небольшая речка с таким же названием, которую сейчас именуют Сухой Карай (рисунок 1). Устье реки находится в 35 км по правому берегу реки Карай. Длина реки составляет 42 км, имеет приток – речку Дубрава и одноименную протоку.

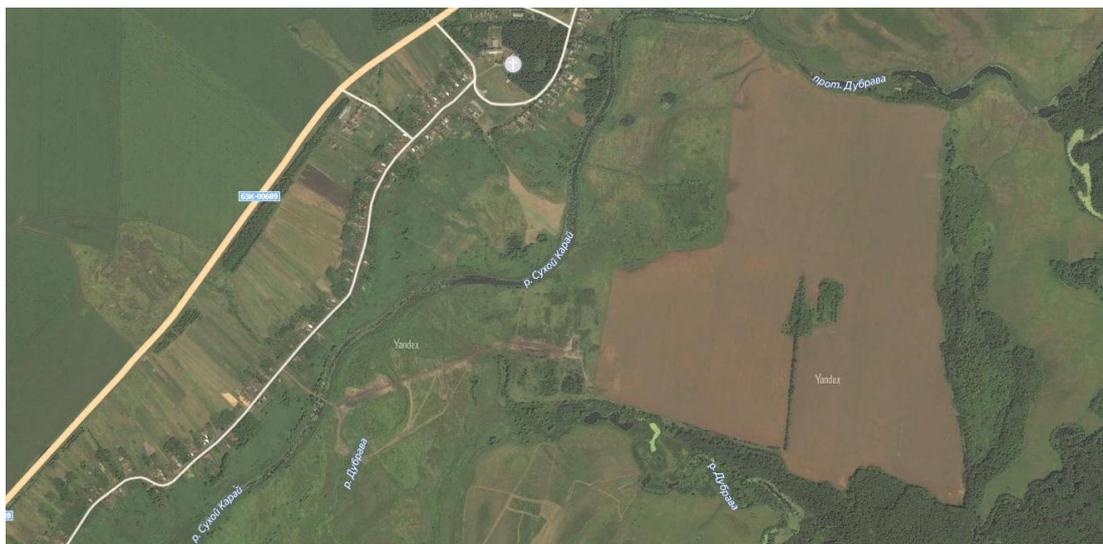


Рисунок 1 – Спутниковая карта села Бобылёвка

Село располагается на севере района в 9 километрах от Романовки и в 223 километрах от Саратова. Координаты: 51°49'39" с. ш., 42°48'12" в. д. Центр села, вытянутого на пять километров вдоль реки, находится на живописной возвышенности.

Основанием для написания данной работы послужил материал, собранный маршрутным методом в окрестностях села Бобылёвка. Исследования проводили в мае-августе 2017-2019 гг. В ходе работы использовались общепринятые методы геоботанических исследований.

Климатические условия

На территорию области с Востока и Средиземного моря движутся теплые воздушные массы, приносящие ясную засушливую погоду летом и ясную морозную погоду зимой, устанавливая при этом антициклон. На территории района нет преград в виде гор или сопек, и в связи с этим сюда свободно проникают как холодные массы воздуха с севера, так и прогретые с

юга. Рельеф способствует резким переходам от холодной погоды к теплой и, наоборот, поэтому весной и осенью ранние заморозки не редкость. Безморозный период равен 126 дням.

Климатические особенности в течение года обуславливаются западным переносом воздушных масс с Атлантического океана, которые приносят осадки. Среднее количество осадков за год составляет 440-490 мм, средняя влажность 70-80 %, среднегодовая температура воздуха +6,1° С. Число дней с осадками за год – 138.

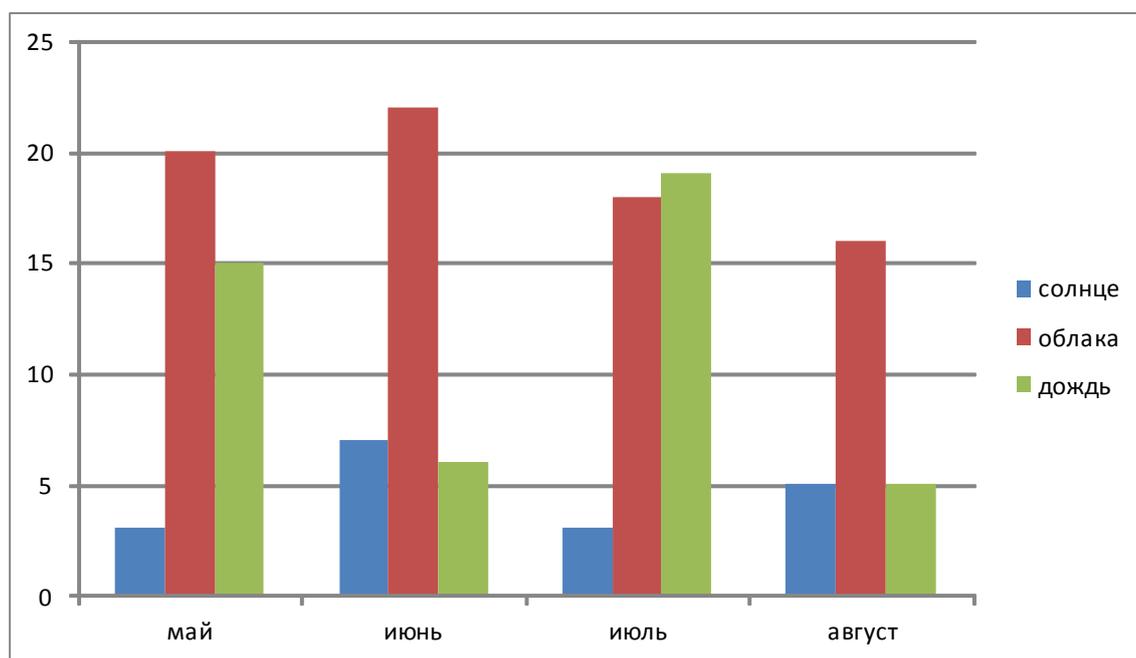


Рисунок 2 – Характер погоды в Бобылёвке летом 2019 года

3 Биоразнообразие флоры и ее эколого-ботанический анализ

Флористический состав

Исследуемая флора насчитывает 120 видов сосудистых растений. На территории в настоящее время сохраняется в хорошем состоянии популяции редких и исчезающих видов цветковых растений, занесенные в Красные книги Саратовской области и Российской Федерации. Среди них такие редкие виды как *S. pennata*, *Fritillaria meleagroides* Patr. ex Schult. et Schult. fil., *Paeonia tenuifolia* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Ephedra distachya* L., *Iris pseudacorus* L., *I. pumila* L., *Hesperis sibirica* L., *Pulsatilla pratensis* (L.)

Mill., *Adenophora lilifolia* A. DC., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo., *Pedicularis dasystachys* Schrenk. и другие.

Оценка флористического состава была проведена с учетом выделенных фитоценологических элементов на учетных площадках, приуроченных к двум основным элементам рельефа – выровненной части и склону юго-восточной экспозиции. На основе проведенных исследований установлено, что во флоре учетных площадок преобладают характерные для Поволжья семейства Poaceae, Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae. Среди жизненных форм господствуют травянистые многолетники: плотнодерновинные злаки, корневищные, стержнекорневые.

3.2 Биоморфологический и эколого - фитоценологический анализ

При анализе биоморфологической структуры исследуемой флоры наибольшее число видов отмечено для стержнекорневых поликарпических трав – 82 вида (23%), второе место занимают коротко- и длиннокорневищные 46 (12,9%) и 37 (10,3 %) видов соответственно. Монокарпические травы представлены в основном однолетниками 71 вид (19,9%) и двулетниками 29 видов (8,1%).

Наибольшее количество луговых ценоморф содержит семейство злаки (2,8 %), бобовые 18 (6,3 %) и сложноцветные 20 (5,8 %) от общего количества видов. Таким образом, наибольшее число представителей степной фитоценологической группы связано с положением степного ландшафта на водоразделе бассейнов рек Хопер – Карай – Сухой Карай. Возможно, количество степных видов было бы гораздо больше, если бы не высокая степень распаханности и сельскохозяйственной освоенности (до 70%).

При анализе экоморф по Л.Г. Раменскому (1956) выявлены следующие закономерности. Наибольшее число видов относится к мезофитам 49 (45 %) видов от общего количества; к ксеромезофитам 19 (18 %), к ксерофитам относится 10 (12 %), к мезоксерофитам 26 (24 %) видов, что соответствует степным сообществам, обитающих на черноземных почвах (рисунок).

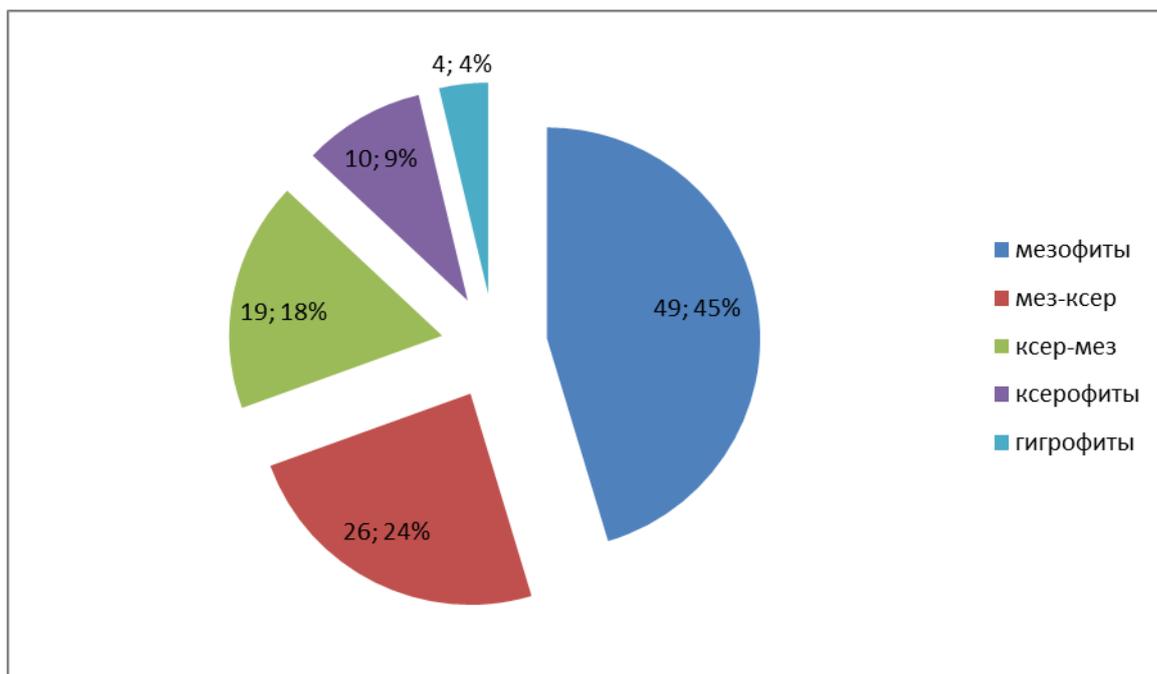


Рисунок – Распределение видов по экоморфам

Большинство видов исследуемой флоры требовательны к почвенному плодородию. Так, к мезотрофам относятся 68 видов или 56 % флоры, к мегатрофам – 28 или 23 % видов.

3.3 Хозяйственно-ценные виды села Бобылевка

По хозяйственно-полезным признакам нами выделено 8 групп: лекарственные, кормовые, медоносные и перганосные, декоративные пищевые, ядовитые, технические, закрепители песков, склонов.

Лекарственные растения. *Sanguisorba officinalis*, *Hypericum perforatum* L., *Achillea millefolium* L., *Origanum vulgare* L. и др. Виды рода *Salvia* (*testicola* и *nutans*).

Многочисленна группа кормовых растений. Прежде всего, это злаки, такие как: *Elytrigia repens* Nevski., виды рода *Bromopsis*, рода *Festuca*, *Koeleria cristata* Pers. и др.

Медоносами и перганосами являются 30 % видов флоры: *G. pusilla* (гусиный лук), род *Dianthus* (гвоздика), род *Ranunculus* (лютик), род *Filipendula* (лабазник), *Steris viscaria* Rafin. (чистяк весенний), виды семейства Rosaceae (розоцветные), виды рода *Melilotus* (донник) и другие.

Декоративные - *Centaurea jacea* L., род *Aster*, *Goniolimon tataricum* Boiss., *Lavatera thuringiaca* L. и другие.

Пищевые. Главным образом это виды из семейства розоцветные: род *Fragaria*, род *Malus Prunus* (слива), и другие.

Примерно столько же видов могут использоваться как технические – *Cannabis sativa* L. (конопля посевная), *Ulmus laevis* Pall. (вяз гладкий), и другие.

3.4 Редкие растения во флоре окрестностей села Бобылёвка

На склонах южной экспозиции нами обнаружены популяции ковыля перистого (*Stipa pennata* L.) и астрагала шерстистоцветкового (*Astragalus dasyathus* Pall.). Оба растения занесены в Красную книгу Саратовской области. Со статусом 2 (V) – уязвимые виды. Лимитирующие факторы – распашка степей, чрезмерный выпас скота, сбор астрагала населением в качестве лекарственного растения. Ниже мы даем их краткую ботаническую характеристику, границы ареалов, местообитаний.

Адонис волжский (*Adonis wolgensis* Stev. ex DC.) — представляет большой интерес в систематическом, биологическом, утилитарном ресурсном отношении.



Рисунок 11 – Горицвет (адонис) волжский

Во флоре окрестностей села Бобылевка обнаружено 12 (10 %) видов растений, подлежащих охране в Саратовской области (Красная книга Саратовской области).

Таким образом, флора окрестности села Бобылёвка Романовского района Саратовской области несет большую ресурсную нагрузку. Фитоценозы с участием редких растений по структуре видов являются богатыми и стабильными. Следует отметить, что большинство растений заключают в себе различные хозяйственно-ценные свойства. К примеру, *Origanum vulgare* является одновременно лекарственным, медоносным, техническим, пищевым растением; *Chamaecytisus ruthenicus* – лекарственным, техническим, декоративным, ядовитым, закрепителем. Видами, требовательными к высокой степени освещения, т.е. гелиофитами представлены семейства: сложноцветные, злаки, бобовые, крестоцветные и губоцветные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом, в окрестностях села Бобылёвка сохраняется разнообразие, характерное для целинной степной растительности, но в связи с олуговением, которое связано с процессом мезофитизации растительности.

Следует отметить, что большинство растений по хозяйственному значению заключают в себе различные хозяйственно-ценные свойства. Наиболее экологически пластичными видами из охраняемых растений, произрастающих в степных сообществах являются *Stipa pennata* L., *S. tirsia* Stev. и *Potentilla goldbachii* Rupr. Об уязвимости видов растений судят по комплексу признаков. Такие виды имеют низкое обилие в сообществах, узкую экологическую амплитуду, как правило, произрастают в сообществах, подвергающихся сильному влиянию выпаса. Практически все отмеченные нами в степных сообществах виды охраняемых растений, характеризуются вышеперечисленными особенностями. Но среди них есть наиболее уязвимые: *Adonis vernalis* L., *Iris pumila* L., *Hyacinthella leucophaea* (C. Koch.) Schur., *Nymphaea alba* L. и др. Во флоре исследуемого района преобладают растения

с летним типом цветения. Это такие растения как: *Hypericum perforatum* L., *Cannabis saliva* L., *Genistatina ctoria* L.

Примерно 3,7% видов изученной флоры могут применяться как закрепители склонов и песков, например, *Silene borysthenica* Walters., *Prunus fruticosa* Pall., *Amygdalus nana* L., *Prunus spinosa* L., *Spiraea crenata* L., *Caragana frutex* C. Koch. Растения района исследований, обладающие хозяйственно ценными признаками широко используются населением для личных нужд: проводятся сенокосение и пастьба скота, размещение ульев и пасек, заготовка и использование пищевого лекарственного сырья. Недопустимо близко к пойме рек подступают распаханые поля, не оставляя места для естественной травянистой растительности. Также недопустимо близко к вершинам оврагов и балок ведется распашка, способствуя усилению эрозионных процессов.

Продолжающийся до настоящего времени на уцелевших участках степей нерегулируемый выпас скота, постоянно повышающийся уровень рекреационной нагрузки ведут к необратимым изменениям почвенного и растительного покрова. В последнее время усилилась тенденция озеленения частных земельных участков с помощью декоративных дикорастущих растений, в том числе подлежащих охране, выкапываемых из природных сообществ. Это совершенно недопустимо, так как ведет к уменьшению биоразнообразия.