

*Лобашова Ксения Сергеевна*

студентка

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный  
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Ульяновская область

## **СИНАНТРОПНАЯ ФЛОРА СЕЛА УРЕНО-КАРЛИНСКОЕ КАРСУНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Аннотация:** в статье представлен обзор результатов изучения синантропной флоры села Урено-Карлинское Карсунского района Ульяновской области. В работе проведен комплексный анализ флоры: её видового состава, биоморфологической, фитоценотической, экологической, географической и флорогенетической структуры. Выявлена высокая степень антропогенной трансформации флоры, что подтверждается преобладанием заносных видов и специфическим спектром жизненных форм и эколого-ценологических групп. Предложены рекомендации по оптимизации экологической обстановки на исследуемой территории.*

***Ключевые слова:** синантропная флора, анализ флоры, антропогенная трансформация.*

В современном мире одной из важнейших экологических проблем является синантропизация флоры и растительности. Этот процесс, определяемый как проникновение заносных видов растений в природную флору или изменение её состава и структуры под влиянием человека, активно происходит в населенных пунктах. Растения являются неотъемлемой частью биоты, окружающей человека, и понимание их состава и динамики имеет решающее значение для оценки экологического состояния и формирования благоприятной среды [3].

К синантропным видам относят виды, произрастающие на территории, которая находится под влиянием деятельности человека (города, села, парки, скверы, огороды и т. д.). В составе синантропной флоры встречаются как местные, аборигенные виды, так и заносные, адвентивные, появление которых пря-

мо или косвенно связано с антропогенным воздействием. Среди этих видов есть как дикорастущие, так и культивируемые человеком, причем, ряд культивируемых видов может дичать и потом распространяться самостоятельно [1].

При анализе синантропной флоры села большое значение уделялось анализу адвентивных видов. Для анализа нами была взята классификация, предложенная В.В. Туганаевым и А.Н. Пузырёвым [2].

*Классификация адвентивных видов.*

Адвентивные виды можно классифицировать по 3 признакам.

По времени заноса

- 1) археофиты (до XV века);
- 2) кенофиты (XIX – XX века).

По способу миграции

- 1) преднамеренно занесенные (интродуценты):

– эргазиофиты – встречаются только в культуре;

– эргазиофитофиты – в культуре и одичавшие, без человека хорошо удерживаются;

– эргазиолипофиты – реликты культуры.

- 2) непреднамеренно занесенные:

– ксенофиты – занесенные случайно в результате человеческой деятельности;

– аколотофиты – расселяются сами в результате антропологические изменения растительного покрова (например, степные растения идут на север по ж/д).

По степени натурализации:

- 1) агриофиты – хорошо натурализовались, входят в состав естественных сообществ;

- 2) эпекофиты – хорошо натурализовались, но встречаются только на нарушенных участках и активно по ним расселяются;

- 3) колонофиты – натурализуются, но не расселяются из мест заноса;

4) эфемерофиты – не натурализуются, или натурализуются плохо, недолговечны, необходим регулярный занос зачатков, часто не плодоносят или не образуют полноценных семян, могут размножаться и вегетативно.

Изучение флоры с. Урено-Карлинского проводилось летом 2022–2024 гг., и полученные данные являются последней обобщающей сводкой по данному селу, в которой учтены все отмеченные на сегодня виды сосудистых растений.

Анализ систематической структуры флоры села показал, что исследованная флора насчитывает 211 видов, относящиеся к 170 родам и 48 семействам. Основу флоры составляют покрытосеменные растения, насчитывающие 207 видов (98,1%). Голосеменные составляют 1,9% (представлены 4 видами). Среди покрытосеменных преобладают двудольные (187 видов или 88,6% от общего числа видов), однодольные представлены 20 видами (9,5%).

Систематический анализ отразил положение изученной флоры в средней полосе России, а также показал её антропогенную трансформированность. Порядок семейств в систематическом спектре типичен для синантропных флор. Самые крупные семейства: сложноцветные (29 видов – 14,7%), розоцветные (23 вида – 10,9%), бобовые (18 видов – 8,5%), крестоцветные (15 видов – 7,1%). Высокое положение семейства розоцветных, в отличие от природных флор, объясняется тем, что среди представителей этого семейства много культивируемых видов, как в пищевых, так и в декоративных целях. Бобовые – также включают много культивируемых пищевых и декоративных растений. Кроме того, большое число видов в семействе Бобовых может быть свидетельством того, что в доагрикультурный период на месте с. Урено-Карлинское преобладали лугово-степные и луговые сообщества, часть видов которых вошли в состав синантропной флоры.

Многовидовых родов немного. По количеству видов ведущими родами являются: род Смородина- 4 вида; роды Лапчатка, Клен, Капуста, Тополь – 3 вида. Биоразнообразие данной территории снижено из-за её сильной антропогенной трансформации.

Таким образом, изученная флора отчасти сохраняет зональный характер, что подтверждает систематический спектр видов, но сильно трансформирована под влиянием деятельности человека, что показывает высокий процент участия во флоре видов семейства розоцветные и семейств, содержащих сорные виды.

Таблица 1

## Биоморфологический спектр флоры села Урено-Карлинского

| № п/п | Жизненные формы      | Число видов | % от общ. числа видов |
|-------|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1     | Древесные растения   | 47          | 22,3                  |
| 1.1   | Деревья              | 26          | 12,3                  |
| 1.2   | Кустарники           | 19          | 9,0                   |
| 1.3   | Деревянистая лиана   | 1           | 0,5                   |
| 1.4   | Полукустарники       | 1           | 0,5                   |
| 2     | Травянистые растения | 164         | 77,7                  |
| 2.1   | а) Многолетники:     | 80          | 38,0                  |
|       | стержнекорневые      | 23          | 11,0                  |
|       | короткокорневищные   | 15          | 7,1                   |
|       | длиннокорневищные    | 14          | 6,6                   |
|       | корнеотпрысковые     | 7           | 3,3                   |
|       | луковичные           | 5           | 2,4                   |
|       | кистекарневые        | 3           | 1,4                   |
|       | рыхлокустовые        | 3           | 1,4                   |
|       | клубнекарневые       | 3           | 1,4                   |
|       | надземностолонные    | 2           | 0,9                   |
|       | лиановидные          | 2           | 0,9                   |
|       | ползучий             | 1           | 0,5                   |
|       | клубнелуковичные     | 1           | 0,5                   |
|       | подземностолонные    | 1           | 0,5                   |
| 2.2   | б) Малолетники       | 84          | 39,8                  |
|       | Однолетники          | 67          | 31,7                  |
|       | Двулетники           | 17          | 8,0                   |
|       | Итого:               | 211         | 100,0                 |

Биоморфологический анализ флоры с. Урено-Карлинское показал, что среди представленных жизненных форм большая часть приходится на травянистые малолетники (84 вида – 39,8%), что характеризует изученную флору как сильно антропогенно трансформированную. Вторая по численности группа – это травянистые многолетники (80 видов – 38,0%). Велика так же доля древесных растений – 47 видов (22,3%) (см таблицу 1).

Среди травянистых многолетников преобладают стержнекарневые растения (23 вида – 11,0%) и короткокарневищные многолетники (15 видов – 7,1%).

Стержнекорневые обитают на уплотненных почвах, у дорог, домов и в других местах, где активно ходят люди. Большое количество видов этой группы характерно для синантропных флор, так как значительная их часть – это сорные виды либо виды природной флоры, приспособившиеся к условиям существования рядом с человеком. Корневищные растения (особенно длиннокорневищные) наоборот предпочитают более рыхлые, хорошо аэрируемые почвы, селятся на обрабатываемых землях и около жилья.

Таблица 2

## Фитоценотический состав флоры села Урено-Карлинского

| № п/п | Фитоценотическая группа | Число видов | % от общего числа видов |
|-------|-------------------------|-------------|-------------------------|
| 1     | Культурценозы           | 69          | 32,7                    |
| 2     | Сорно-рудеральная       | 49          | 23,2                    |
| 3     | Лесная                  | 29          | 13,7                    |
| 4     | Луговая                 | 21          | 9,6                     |
| 5     | Сорно-сегетальная       | 15          | 7,1                     |
| 6     | Лесостепная             | 10          | 4,7                     |
| 7     | Полянно-опушечная       | 9           | 4,3                     |
| 8     | Прибрежно-водная        | 4           | 1,9                     |
| 9     | Степная                 | 2           | 0,9                     |
| 10    | Лугово-степная          | 1           | 0,5                     |
| 11    | Лугово-болотная         | 1           | 0,5                     |
| 12    | Лесо-луговая            | 1           | 0,5                     |
| 13    | Итого                   | 211         | 100,0                   |

Проведенный анализ фитоценологических особенностей флоры с. Урено-Карлинское позволил выделить 12 основных эколого- фитоценологических групп (см таблицу 2).

Больше всего видов в составе культурценозов (59 вида – 32,7%). В группу культурценозов входят культивируемые виды, как декоративные, так и пищевые растения, что характеризует изученную флору как синантропную. Также об этом свидетельствует вторая по численности группа – сорно-рудеральная (49 видов – 23,2%), её составляют рудеральные сорняки, встречающиеся как у жилья, так и повсеместно в населенных пунктах.

Значительным числом видов также представлены лесная (29 видов -13,7%) и луговая группы (21 вид – 9,6%). Виды этих групп, с одной стороны, характеризуют сообщества, бывшие на месте села в доагрикультурный период, а с другой многие виды этих групп характерны для синантропных флор. Остальные группы представлены небольшим числом видов.

При экологическом анализе выделено 7 основных гидроморфных групп растений (см таблицу 3).

Таблица 3

#### Экологический спектр флоры села Урено-Карлинского

| № | Экологические группы | Число видов | % от общего числа видов |
|---|----------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Мезофиты             | 151         | 74,4                    |
| 2 | Ксеромезофиты        | 35          | 17,6                    |
| 3 | Гигромезофиты        | 9           | 4,3                     |
| 4 | Ксерофиты            | 6           | 2,9                     |
| 5 | Гигрофиты            | 6           | 2,9                     |
| 6 | Мезоксерофиты        | 2           | 0,9                     |
| 7 | Мезогигрофиты        | 2           | 0,9                     |
|   | Итого                | 211         | 100,0                   |

Экологический спектр флоры с.Урено-Карлинское типичен для синантропных флор средней полосы России. В спектре четко прослеживается преобладание 2 групп растений: мезофиты (151 вид -74,4%), что свидетельствует о средних условиях увлажнения и ксеромезофиты (35 видов -17,6%), а также ксерофиты (6 видов – 2,9%), характерны для синантропных флор, так как в антропогенно нарушенных местообитаниях много открытых пространств, и идет ксерофитизация местообитаний.

Таблица 4

#### Соотношение аборигенного и заносного компонентов флоры

| № п/п | Аборигенный или заносный | Число видов | % от общего числа видов |
|-------|--------------------------|-------------|-------------------------|
| 1.    | Аборигенные виды         | 96          | 45,5                    |
| 2.    | Заносные виды:           | 115         | 54,5                    |
|       | – интродуценты;          | 80          | 37,9                    |
|       | – сорные                 | 35          | 16,6                    |
|       | Итого:                   | 211         | 100,0                   |

Был проведен анализ флоры на соотношение аборигенных и заносных видов. В изученной флоре преобладают заносные виды (115 видов – 54,5%), число аборигенных видов чуть меньше (96 видов – 45,5%). Во флоре с. Урено-Карлинское заносный компонент преобладает над аборигенным, что является свидетельством сильной антропогенной трансформированности изученной флоры (см. таблицу 4).

Географический анализ аборигенной фракции флоры с одной стороны отразил ее географическое положение, а с другой показал преобладание видов с широкими ареалами, что характерно для синантропных флор. Больше половины видов флоры относится к плюризональному элементу (58 видов – 60,4%). Второй по численности – бореальный элемент, представленный 19 видами (19,8%). Третьи по численности – неморальный и лесостепной элемент флоры. Они представлены 8 видами (8,3%). Последний – характеризует географическое положение флоры.

Большая часть видов изученной флоры относится к самым крупным классам, охватывающим большие территории. Преобладают виды евроазиатского класса (28 видов 29,2%). Второй по численности – евро-западно-азиатский – 25 видов (26,0%), третий – голарктический (13 видов – 13,5%).

Флорогенетический анализ заносной фракции флоры отразил большое участие человека в формировании флоры и показал с какими флорогенетическими центрами связан район нашего исследования. Преобладающими по числу видов является Средиземноморский элемент, включающий 33 вида (28,7%).

Виды остальных элементов содержат преимущественно интродуценты, и в меньшей степени сорняки.

По времени заноса среди адвентивных видов преобладают кенофиты (80 видов – 69,6%), по способу миграции преобладают преднамеренно занесенные человеком виды (77 видов – 67,0%), из них больше всего насчитывается эргазиофитов (54 вида – 47,0%), то есть видов, произрастающих только в культуре. По степени натурализации среди адвентивных видов преобладают эфемеро-

фиты (44 вида – 38,3%). Это подчеркивает очень сильное антропогенное влияние на состав флоры села Урено-Карлинское.

Проведенные исследования позволили оценить степень антропогенной трансформации флоры села Урено-Карлинское. Доля участия адвентивных видов во флоре какой-либо территории, определяет степень ее адвентизации. Для села Урено-Карлинское индекс адвентизации равен: 1,2. Такое значение индекса адвентизации показывает, что флора села является синантропной и сильно трансформирована под влиянием человека, но несмотря на это, в ее составе довольно много аборигенных видов.

Таким образом, для того чтобы среда обитания человека не оказывала на него отрицательного воздействия, а также существование растений было благоприятным, необходимо:

- подбирать виды, устойчивые к антропогенным нагрузкам;
- сохранять и поддерживать в нормальном состоянии уже имеющиеся посадки древесно-кустарниковых и травянистых культурценозов;

Отказ от тотального выкашивания: не следует выкашивать всю траву в населенных пунктах. Оставление участков с дикорастущими медоносами (клевер, одуванчик, иван-чай) необходимо для жизни пчел и шмелей, от которых напрямую зависит урожай в садах.

- рациональное планирование и зонирование территории;

Сохранение «зеленых коридоров»: нельзя застраивать село сплошным массивом. Между жилыми зонами должны оставаться участки естественной растительности (перелески, луга), которые служат путями миграции для птиц и насекомых-опылителей.

Санитарные зоны: Хозяйственные постройки (фермы, склады удобрений, мастерские) должны быть отделены от жилых домов и водоемов плотными многорядными посадками деревьев и кустарников, которые будут фильтровать пыль, шум и неприятные запахи.

- мониторинг состояния среды;

Контроль за инвазивными видами: необходимо вовремя выявлять и уничтожать агрессивные сорняки (например: клен американский), которые вытесняют местные растения и могут быть опасны для здоровья человека.

– разработать систему мониторинга миграции заносных видов флоры.

### *Список литературы*

1. Благовещенский В.В. Ботаническое ресурсоведение / В.В. Благовещенский. – Ульяновск: Симбирская книга, 1996. – 368 с.
2. Горчаковский П.Л. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья / П.Л. Горчаковский, Е.А. Шурова. – М.: Наука, 1982. – 207 с. EDN SFVQNB
3. Туганаев В.В. Гемерофиты Вятско-Камского междуречья / В.В. Туганаев, А.Н. Пузырёв. – Свердловск, 1988. – 128 с. EDN WZNNVP
4. Фролов Д.А. Конспект флоры бассейна реки Свияги / Д.А. Фролов, А.В. Масленников. – Ульяновск: УлГПУ, 2010. – 143 с. EDN TUKWDP