

**Библиографический список**

1. Акуленко Ю.Н. Инженерно-гидро-геологические условия мелиорации на юге Сибири / Ю.Н. Акуленко. Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 1985. 128 с.
2. Алтунин В.С. Защитные покрытия оросительных каналов / В.С. Алтунин. М.: Агропромиздат, 1988. 160 с.
3. Гарновский Н.С. Грунтоцемент – материал для мелиоративного строительства / Н.С. Гарновский, У.С. Рось, В.П. Сапцин // Водное строительство. МиВХ. № 2. 1988. 12 с.
4. Косиченко Ю.М. Новые конструкции полимерных противодиффузионных эк-

ранов / Ю.М. Косиченко // ГиМ. № 11. 1987. 57 с.

5. Морозов Г.А. Природные особенности мелиорации в степном Алтае: сборник статей / Г.А. Морозов. Красноярск, 1979. 140 с.

6. Николаев В.А. Подземные воды юга Западной Сибири: труды института геологии и геофизики / В.А. Николаев. Новосибирск: Наука, 1987. 166 с.

7. Чуприн И.А. Борьба с потерями оросительной воды на системах / И.А. Чуприн, Н.Ф. Чередниченко. М., 1970. 32 с.



УДК 581.9

**А.А. Шорина,  
Т.А. Терёхина**

**РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ГОРОДА ЗАРИНСКА**

В настоящее время интенсивность воздействия человека на природные сообщества достигла своего апогея. На огромных пространствах сформировались экосистемы, не способные существовать без дополнительных поступлений веществ и энергии с территорий, зачастую расположенных в значительном удалении.

Быстрая урбанизация и рост городов изменили лик Земли гораздо больше, чем все другие виды деятельности за всю его историю.

Цель нашей работы – выявить закономерности формирования флоры и растительности одного из типов антропогенных фитосистем.

В задачу исследования входила оценка состояния флоры города Заринска. Основным методом работы явились сбор гербария и его определение.

Прародителем города Заринска считается село Сорокино, оно образовалось в 1748 г. [1]. Со строительством железнодорожной магистрали «Алтай – Кузбасс» началось создание станции с железнодорожным вокзалом, которая получила название «Заринская». В образованном при-

станционном посёлке возник ряд промышленных и коммунально-складских организаций, связанных с сельским и лесным хозяйствами района, такие как маслосыркомбинат, хлебоприёмный пункт, элеватор, свеклопункт, сельхозтехника, Чумышская сплавная контора [2].

В марте 1972 г. началось строительство Коксохимического завода, наравне с ним велось строительство города. На сегодняшний день Заринск является самым молодым городом Алтайского края. Численность постоянного населения, по итогам Всероссийской переписи 2002 г., составляла 50,4 тыс. человек [2].

Территория города расположена в лесостепной зоне. Естественная травяная растительность сохранилась лишь под пологом леса, а также в пойме р. Чумыш.

В связи с ростом населения в городе преобладают нарушенные местообитания растений. Частыми являются рудеральные сообщества. Такие сообщества являются 1-й стадией сукцессий, развивающихся на мусорных местах, свалках около домов. Рудеральные сообщества образованы видами эксплорентами или рудералами [3].

Среди рудеральных видов частыми являются: лопух паутинистый, спорыш птичий, цикорий обыкновенный, проростки клена ясенелистного, донник обыкновенный, полынь обыкновенная, икотник серозеленый, мятлик луговой.

В результате исследования травянистой флоры г. Заринска выявлено 233 вида растений, среди которых 18 видов, занесенных из культуры. Это растения, выращиваемые в местных садах и огородах и перешедшие на местообитания вне культуры (дичающие или одичавшие), а также культурные виды из других регионов, случайно занесенные в ходе хозяйственной деятельности. В связи со способами проникновения адвентивных (заносных) видов в г. Заринск они чаще всего встречаются вдоль железнодорожных путей, на обочинах дорог, газонах, свалках и пустырях.

В состав адвентивной флоры города Заринска входят 18 видов, не образующих крупных популяций, среди них 9 однолетников: *Anethum graveolens* L. (укроп пахучий), *Calendula officinalis* L. (календула обыкновенная), *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr & Gray. (эхиноцистис лопастной), *Malva pusilla* Smith (просвирник маленький), *Datura stramonium* L. (дурман обыкновенный), *Fagopyrum esculentum* Moench. (гречиха посевная), *Helianthus annuus* L. (подсолнечник однолетний), *Lycopersicon esculentum* Mill. (томат обыкновенный), *Solanum tuberosum* L. (картофель обыкновенный); многолетних травянистых 9 видов: *Saponaria officinalis* L. (мыльнянка обыкновенная), *Solidago canadensis* L. (золотарник канадский), *Lavatera thuringiaca* L. (хатьма обыкновенная), *Armoracia rusticana* Gaertn.,

*Mey & Scherb.* (хрен русский), *Cichorium intubus* L. (цикорий обыкновенный), *Valeriana officinalis* L. (валериана сомнительная), *Hordeum jubatum* L. (ячмень гривастый), *Alcea rosea* L. (шток роза розовая), *Conium maculatum* L. (болеголов крапчатый); древесных растений всего 2 вида: *Syringa josikaea* Jacq. Fil (сирень венгерская), *Acer negundo* L. (клён ясенелистный), которые прижились в новых условиях и ежегодно успешно возобновляются. Среди случайно занесённых из культурной флоры города Заринска преобладают эфемерофиты – виды, неустойчивые в условиях урбанофлоры.

На суходольных угодьях наибольшее распространение получила разнотравно-злаковая растительность. По днищам логов и в поймах рек сформировался типчак-овсяный тип растительности. Древесно-кустарниковая растительность встречается в основном в виде колков различных размеров и конфигураций. В подлеске встречаются рябина сибирская, костяника, шиповник, боярышник. По днищам логов и в поймах рек в основном произрастает кустарниковая растительность, состоящая из различных видов ив, черёмухи, смородины, облепихи [4].

В состав флоры города входят 62 семейства высших семенных растений, представленных 182 родами и 233 видами. Второй ранг семейства крестоцветных свидетельствует о высокой степени нарушения территории. К маловидовым (с одним родом и видом) относятся 32 семейства (табл.).

Таблица

Типологическая характеристика флоры города Заринска Алтайского края

№ п/п	Семейство	Род	Вид
1	2	3	4
1	Asteraceae – Сложноцветные	25	31
2	Brassicaceae – Крестоцветные	15	16
3	Rosaceae – Розоцветные	12	15
4	Roaceae – Мятликовые	12	14
5	Fabaceae – Бобовые	9	15
6	Ranunculaceae – Лютиковые	8	10
7	Lamiaceae – Яснотковые	8	8
8	Caryophyllaceae – Гвоздичные	7	9
9	Apiaceae – Зонтичные	6	6
10	Scrophulariaceae – Норичниковые	5	7
11	Boraginaceae – Бурачниковые	5	5
12	Polygonaceae – Гречишные	4	7
13	Cyperaceae – Осоковые	4	5
14	Solanaceae – Паслёновые	4	5
15	Liliaceae – Лилейные	3	3
16	Caprifoliaceae – Жимопостные	3	3

1	2	3	4
17	Chenopodiaceae – Маревые	3	3
18	Malvaceae – Мальвовые	3	3
19	Salicaceae – Ивовые	2	3
20	Geraniaceae – Гераневые	2	3
21	Cannabaceae – Коноплёвые	2	2
22	Oleaceae – Маслиновые	2	2
23	Urticaceae – Крапивные	1	3
24	Equisetaceae – Хвощевые	1	3
25	Alismataceae – Частуховые	1	3
26	Juncaceae – Ситниковые	1	2
27	Violaceae – Фиалковые	1	2
28	Plantaginaceae – Подорожниковые	1	2
29	Rubiaceae – Мареновые	1	2
30	Pinaceae – Сосновые	1	1
31	Typhaceae – Рогозовые	1	1
32	Hypolepidaceae – Гипопелисовые	1	1
33	Butomaceae – Сусаковые	1	1
34	Araceae Yuss. – Аронниковые	1	1
35	Sparganiaceae Rudolphi. – Ежеголовниковые	1	1
36	Lemnaceae – Рясковые	1	1
37	Onocleaceae – Оноклеевые	1	1
38	Asparagaceae – Спаржевые	1	1
39	Betulaceae – Берёзовые	1	1
40	Fagaceae – Буковые	1	1
41	Ulmaceae – Вязовые	1	1
42	Juglandaceae – Ореховые	1	1
43	Amaranthaceae – Амарантовые	1	1
44	Nymphaeaceae – Кувшинковые	1	1
45	Papaveraceae – Маковые	1	1
46	Grossulariaceae – Крыжовниковые	1	1
47	Aceraceae – Кленовые	1	1
48	Polygalaceae – Истодовые	1	1
49	Euphorbiaceae – Молочайные	1	1
50	Rhamnaceae – Крушиновые	1	1
51	Hypericaceae – Зверобойные	1	1
52	Elaeagnaceae – Лоховые	1	1
53	Onagraceae – Кипрейные	1	1
54	Primulaceae – Первоцветные	1	1
55	Limonaceae – Кермекковые	1	1
56	Convolvulaceae – Вьюнковые	1	1
57	Polemoniaceae – Синюховые	1	1
58	Orobanchaceae – Заразиховые	1	1
59	Valerianaceae – Валериановые	1	1
60	Dipsacaceae – Ворсянковые	1	1
61	Cucurbitaceae – Тыквенные	1	1
62	Campanulaceae – Колокольчиковые	1	1

**Заключение**

Город Заринск, как и многие другие города, представляет собой антропогенную экосистему, где преобладают нарушенные местообитания растений с рудеральными видами, из 233 видов 18 – заносных (адвентивных). Растительный покров города представлен 182 родами, относящихся к 62 семействам. Перечень основных семейств не отличается от других регионов.

**Библиографический список**

1. Красугукя Л.П. Контрольный тест экскурсии «Заринск – город металлургов» / Л.П. Красугукя. Заринск: Алтайский краевой совет по туризму и экскурсии, 1988. 24 с.
2. Алтай. Барнаул. XXI век. Алтайскому краю – 70 лет: серия «Моя Россия». М., 2006. 436 с.
3. Васильевич В.И. Рудеральные сообщества как особый тип растительности /

В.И. Васильевич, В.П. Монтекайте // Бот. журнал. 1988. Т. 73. № 12. С. 1699-1707.

4. Город на Заре: путеводитель по городу Заринску Алтайского края. Заринск:

Отдел народного образования Заринского горисполкома, 1989. 40 с.



УДК 631.51:631.425.4

Т.И. Перегуда,  
А.Н. Воронин,  
Б.А. Смирнов

## ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СЛАБОГЛЕЕВАТОЙ ПОЧВЫ

### Введение

Физические свойства и режимы почв являются важным условием проявления почвенного плодородия. Поэтому проблема оптимизации физических условий плодородия является актуальной. Актуальность проблемы возрастает в связи с усиливающейся антропогенной нагрузкой на почвы, ведущей к их дегумификации, дезагрегации, переуплотнению, т.е. физической деградации [1].

Способы обработки, являясь основным фактором изменения агрофизических свойств пахотного слоя почвы и создания условий роста растений в начальный период, в значительной мере определяют общее развитие сельскохозяйственных культур и их урожай.

На обработку почвы требуется более половины всех энерготехнических затрат в полеводстве, которые, как показали многочисленные исследования последних лет, не всегда оправданы [2]. Доказано, что любое излишество ухудшает структурное состояние почвы и снижает ее плодородие, лучшие результаты достигаются при минимальном числе операций. Особенно это актуально для слабоструктурных дерново-подзолистых почв Нечерноземной зоны [3].

Кроме этого в литературе достаточно противоречиво рассмотрен вопрос о влиянии минеральных удобрений как отдельно, так и совместно с органическими на структурное состояние почв. К тому же практически отсутствует информация о действии гербицидов на агрофизические свойства почв.

### Объекты и методика исследований

Экспериментальная работа проводилась в 2004-2007 гг. (на в полевом стационарном трехфакторном опыте, заложенном на опытном поле ЯГСХА в 1995 г. методом расщепленных делянок с рендомизированным размещением вариантов в повторениях. Повторность опыта 4-кратная.

Почва опытного участка дерново-среднеподзолистая слабоглееватая среднесуглинистая кратковременного избыточного увлажнения на карбонатной морене. В годы исследований почва пахотного горизонта в среднем содержала: гумуса – 2,7%, легкодоступного фосфора – 231,7 мг/кг почвы, обменного калия – 77,5 мг/кг почвы.

**Схема полевого стационарного трёхфакторного (4х6х2) опыта.**

**Фактор А. Система основной обработки почвы, «О».** 1. *Отвальная*: вспашка на 20-22 см с предварительным лушением на 8-10 см, ежегодно, «О<sub>1</sub>». 2. *Поверхностная с рыхлением*: рыхление на 20-22 см с предварительным лушением на 8-10 см 1 раз в 4 года + однократная поверхностная обработка на 6-8 см в остальные 3 года, «О<sub>2</sub>». 3. *Поверхностно-отвальная*: вспашка на 20-22 см с предварительным лушением на 8-10 см 1 раз в 4 года + однократная поверхностная обработка на 6-8 см в остальные 3 года, «О<sub>3</sub>». 4. *Поверхностная*: однократная поверхностная обработка на 6-8 см ежегодно, «О<sub>4</sub>».

В год закладки опыта (1995) проводилась вспашка плугом ПЛН-3-35 на 20-22 см с предварительным дискованием