

УДК: 502.75 (471.61)

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАЛЕЖНЫХ УЧАСТКОВ СТЕПЕЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ольга Юрьевна Ермолаева

канд. биол. наук

Маргарита Алексеевна Мясникова

аспирант

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

author@apriori-journal.ru

Аннотация. В статье выявлены флористические особенности залежей разных возрастов. По характеру растительности территория исследования представляет собой залежи, находящиеся на разных стадиях зацеленения. Группа старовозрастных залежей (возраст более 50 лет) представляют собой залежи, находящиеся на третьей, типчаковой, стадии зацелинения. Группу залежей более молодого возраста (более 25 лет) можно отнести к корневищно-злаковой стадии зацеленения.

Ключевые слова: залежь; флора; фитоценоз; стадии зацеленения.

FLORISTIC FEATURES OF THE ROSTOV REGION STEPPE SOD FIELDS

Olga Yurevna Ermolaeva

candidate of biological sciences

Margarita Alekseevna Myasnikova

postgraduate student
South Federal University, Rostov-on-Don

Abstract. The article determines the sod fields floral features of different ages. The vegetation type on the research area is a sod fields at different stages of overgrowing. The group of old-growth sod fields (age over 50 years) represent deposits, located on the third, fescue, overgrowing stage. The group of younger age sod fields (over 25 years) can be attributed to a rhizome-cereals overgrowing stage

Keywords: sod field; flora; phytocoenosis; overgrowing stage.

В настоящее время происходит выведение сельскохозяйственных земель из севооборота из-за интенсивного ведения хозяйственной деятельности, нарушения агротехники, влияния экономических факторов и целого ряда других причин. В связи с этим особую актуальность приобретает решение вопросов, связанных с перспективами использования залежей и оценки интенсивности процессов их восстановления. В настоящее время процессы восстановления степных ценозов после длительного периода антропогенного воздействия (возделывание сельскохозяйственных культур) остаются малоизученными. При остепнении

бывших сельскохозяйственных угодий выделяют следующие стадии: бурьянистая стадия → стадия корневищных растений → стадия дерновинных злаков. Окончанием сукцессии является переход растительного сообщества в климаксовое состояние, однако этот процесс занимает несколько десятилетий [3; 5; 8; 9].

Целью нашего исследования явилось сравнение флористического состава разновозрастных залежей, расположенных на территории Ростовской области. Первый участок исследования находится на территории ООПТ «Степь Приазовская» Мясниковского района Ростовской области, западнее х. Недвиговка, севернее ОПХ ЮФУ «Недвиговка» и представляет собой серию залежей разных лет (1930, 1986-1987, 1996-1997 гг.). Второй участок расположен на экспозиции «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ и представлен старой (1950 гг.) и молодой (1990 гг.) залежами, расположенными на пологом приводораздельном склоне правого коренного берега р. Темерник. Третий (целинный) участок находится на территории памятника природы с заповедным режимом «Персиановская степь», в 10 км от города Новочеркаска.

Изучение флоры и растительности залежных степных сообществ проводилось маршрутным методом в 2012-2013 гг. в соответствии со стандартными подходами [6]. Видовая принадлежность растений определялась по сводке «Флора Нижнего Дона» [14; 15]. Названия видов приведены по работе «Сосудистые растения России и сопредельных государств» [16]. Анализ флоры проведен по общепризнанным методикам [12]. Биоморфологическая структура флоры анализировалась по И.Г. Серебрякову [11]. Геоботанические описания выполнялись на площадках 5x5 м². Обилие видов оценивалось по шкале Ж. Браун – Бланке [7]: r – вид на площадке встречен в единичном экземпляре; + – вид имеет проективное покрытие до 1 %; 1 – вид имеет покрытие от 1 до 5 %; 2 – от 5 до 25 %; 3 – от 25 до 50 %; 4 – от 50 до 75 %; 5 – выше 75 %.

По нашим данным, флора залежей насчитывает 259 видов из 144 родов и 35 семейств. Спектр ведущих семейств включает 215 вид (83,1 % от общ. числа видов флоры) (табл. 1) и представлен такими семействами, как *Asteraceae* (60 видов, 23,2 % от общ. числа видов), *Poaceae* (28 видов, 10,8 %), *Fabaceae* (21 вид, 8,1 %), *Brassicaceae* (20 видов, 7,7 %), *Lamiaceae* (18 видов; 7,0 %), *Rosaceae* (16 видов; по 6,2 %), *Scrophulariaceae* (15 видов; 5,8 %), *Caryophyllaceae* (13 видов; по 5,0 %), *Boraginaceae*, *Euphorbiaceae*, *Ranunculaceae* (по 8 видов; по 3,1 %). Однако, положение и состав основных семейств на разных участках исследования различен.

Таблица 1

Спектр ведущих семейств залежей Ростовской области

Семейства	Число видов	В % от общ. числа видов
<i>Asteraceae</i>	60	23,2
<i>Poaceae</i>	28	10,8
<i>Fabaceae</i>	21	8,1
<i>Brassicaceae</i>	20	7,7
<i>Lamiaceae</i>	18	7,0
<i>Rosaceae</i>	16	6,2
<i>Scrophulariaceae</i>	15	5,8
<i>Caryophyllaceae</i>	13	5,0
<i>Boraginaceae</i>	8	3,1
<i>Euphorbiaceae</i>	8	3,1
<i>Ranunculaceae</i>	8	3,1
Всего	215	83,1

На территории первого обследуемого участка ООПТ «Степь Приазовская» всего было зарегистрировано 109 видов сосудистых растений, принадлежащих к 81 роду, 24 семействам. Спектр ведущих семейств (табл. 2) включает 90 видов, что составляет 82,6 % от общ. числа видов флоры и представлен такими семействами, как *Asteraceae* (24 вида; 22,0 % от общ. числа видов), *Poaceae* (16 видов; 14,7 %), *Lamiaceae* (10 видов; 9,2 %), *Brassicaceae* и *Scrophulariaceae* (по 7 видов; по 6,4 %), *Boraginaceae* и *Fabaceae* (по 6 видов; по 5,5 %), *Euphorbiaceae* и *Rosaceae* (по 5 видов; по 4,6 %), *Apiaceae* (4 вида, 3,7 %). Однако, на залежных участках разных возрастов роль отдельных семейств различна. Отметим, что на наиболее возрастных залежах (1930-х гг.) ведущую роль в сложении флоры играют такие семейства, как *Asteraceae* (14 видов; 20,6 %), *Poaceae* (9 видов; 13,2 %), *Lamiaceae* (8 видов; 11,8 %), *Fabaceae* (5 видов, 7,4 %), *Rosaceae* и *Apiaceae* (по 4 вида; 5,9 %), остальные семейства представлены 1-3 видами.

Таблица 2

Спектр ведущих семейств на разновозрастных залежах ООПТ «Степь Приазовская»

Возраст залежи	В общем		1930 гг.		1986 гг.		1996 гг.	
	Число видов	В % от общ. числа видов	Число видов	В % от общ. числа видов	Число видов	В % от общ. числа видов	Число видов	В % от общ. числа видов
<i>Asteraceae</i>	24	22,0	14	20,6	12	21,4	15	22,1
<i>Poaceae</i>	16	14,7	9	13,2	11	19,6	11	16,2
<i>Lamiaceae</i>	10	9,2	8	11,8	3	5,4	2	2,9
<i>Brassicaceae</i>	7	6,4	3	4,4	4	7,1	4	5,9
<i>Scrophulariaceae</i>	7	6,4	3	4,4	5	8,9	6	8,8
<i>Boraginaceae</i>	6	5,5	3	4,4	3	5,4	4	5,9
<i>Fabaceae</i>	6	5,5	5	7,4	3	5,4	5	7,4
<i>Euphorbiaceae</i>	5	4,6	3	4,4	4	7,1	2	2,9
<i>Rosaceae</i>	5	4,6	4	5,9	1	1,8	2	2,9
<i>Apiaceae</i>	4	3,7	4	5,9	3	5,4	3	4,4
Итого	90	82,6	56	82,4	49,0	87,5	54	79,4

Состав семейства *Asteraceae* представлен степными видами – *Achillea leptophylla*, *A. nobilis*, *A. setacea*, *Artemisia austriaca*, *Centaurea orientalis*, *C. trichocephala*, *Galatella linosyris*, *G. villosa*, *Inula germanica*, *Tanacetum millefolium*. Злаки представлены как корневищными (*Festuca regeliana*, *Hierochloe repens*, *Melica transsilvanica*), так и дерновинными видами (*Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*). Губоцветные играют значительную роль в сложении разнотравья и представлены такими видами, как *Ajuga chia*, *A. reptans*, *Ballota nigra*, *Marrubium praecox*, *Nepeta parviflora*, *Salvia tesquicola*, *S. nutans*, *Stachys atherocalyx*, *Teucrium polium*, *Thymus marschallianus*. Аспектное значение имеют *Salvia tesquicola* и *Nepeta parviflora* (они придают степи синий фон в июне), *Stachys atherocalyx* (создает белые пятна в июне).

На участках залежи, не используемых с 1986-1987 гг., в составе флоры лидируют такие семейства, как *Asteraceae* (12 видов, 21,4 %), *Poaceae* (11 видов, 19,6 %), *Scrophulariaceae* (5 видов, 8,9 %), *Brassicaceae* и *Euphorbiaceae* (по 4 вида; по 7,1 %) (табл. 2). Эдификаторную роль на этом участке играет корневищный мезофильный злак *Calamagrostis epigeios*, образующий зачастую монодоминантные сообщества. Среди сложноцветных, играющих основную роль в составе разнотравья, можно отметить *Achillea setacea*, *Artemisia absinthium*, *A. scoparia*, *Carduus acanthoides*, *C. crispus*, *Cichorium intybus*, *Senecio jacobaea*, *Tragopogon dubius* и некот. др. Кроме того, в составе флоры большую роль играют сорные виды *Carduus acanthoides*, *C. crispus*, *Meniocus linifolius*, *Linaria vulgaris*, *Senecio jacobae*, *S. vernalis*, *Veronica polita*.

В составе флоры наиболее молодых участков залежи (1996-1997 гг.) лидируют такие семейства как *Asteraceae* (15 видов, 22,1 %), *Poaceae* (11 видов; 16,2 %), *Scrophulariaceae* (6 видов; 8,8 %), *Fabaceae* (5 видов; 7,4 %), *Brassicaceae* и *Boraginaceae* (по 4 вида; по 5,9 %) (табл. 2). Во флористическом отношении, участки этой залежи достаточно разнородны. Из злаков, доминирующую роль играет *Melica transsilvanica*. Кроме него,

обычны *Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia elongata*, *Elytrigia repens*. Отдельными куртинами встречаются дерновины *Festuca valesiaca*. Из разнотравья, здесь обильны *Centaurea diffusa*, *Lathyrus tuberosus*, *Achillea setacea*, *Falcaria vulgaris*. Значительно участие сорных видов, например, *Avena fatua*, *Carduus crispus*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*, *Nigella arvensis*. Здесь встречается карантинный сорняк *Ambrosia artemisiifolia*.

На территории второго участка исследования экспозиции Ботанического сада ЮФУ «Приазовская степь» всего было зарегистрировано 178 видов сосудистых растений, принадлежащих к 116 родам, 31 семейству. Спектр ведущих семейств включает 141 вид, что составляет 79,2 % от общ. числа видов флоры и представлен такими семействами, как *Asteraceae* (44 вида; 24,7 % от общ. числа видов), *Poaceae* (20 видов; 11,2 %), *Brassicaceae* и *Lamiaceae* (по 13 видов; по 7,3 %), *Caryophyllaceae*, *Rosaceae*, *Scrophulariaceae* (по 9 видов; по 5,1 %), *Boraginaceae* (6 видов; 3,4 %), *Apiaceae* (5 видов, 2,8 %).

Таблица 3

Спектр ведущих семейств на разновозрастных залежах экспозиции Ботанического сада ЮФУ «Приазовская степь»

Возраст залежи	В общем		1950 гг.		1990 гг.	
	Число видов	В % от общ. числа видов	Число видов	В % от общ. числа видов	Число видов	В % от общ. числа видов
Asteraceae	44	24,7	27	18,4	35,0	30,2
Poaceae	20	11,2	17	11,6	13,0	11,2
Brassicaceae	13	7,3	10	6,8	11,0	9,5
Fabaceae	13	7,3	12	8,2	10,0	8,6
Lamiaceae	13	7,3	13	8,8	4,0	3,4
Caryophyllaceae	9	5,1	8	5,4	5,0	4,3
Rosaceae	9	5,1	9	6,1	3,0	2,6
Scrophulariaceae	9	5,1	9	6,1	6,0	5,2
Boraginaceae	6	3,4	3	2,0	4,0	3,4
Apiaceae	5	2,8	3	2,0	5,0	4,3
Итого	141	79,2	111	75,5	96,0	82,8

Однако, на залежных участках разных возрастов роль отдельных семейств различна. Отметим, что на наиболее старых залежах (1950 гг.) зарегистрировано 147 видов сосудистых растений (82,6 % от общ. числа видов флоры) (табл. 3). Ведущую роль в сложении фитоценозов старых залежей играют такие семейства, как *Asteraceae* (27 видов; 18,4 % от общ. числа видов флоры старой залежи), *Poaceae* (17 видов; 11,6 %), *Lamiaceae* (13 видов; 8,8 %), *Fabaceae* (12 видов; 8,2 %), *Brassicaceae* (10 видов; 6,8 %), *Rosaceae* и *Scrophulariaceae* (по 9 видов; по 6,1 %), *Caryophyllaceae* (8 видов; 5,4 %). Роль остальных семейств незначительна и представлена 1-3 видами. Среди злаков эдификаторную роль играет овсяница вналлийская (типчак), *Festuca valesiaca*. Кроме типчака, обычны и такие виды, как *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Melica transsilvanica*, *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia* и др. Сложноцветные играют большую роль в составе разнотравья и представлены такими видами, как *Achillea setacea*, *A. millefolium*, *Artemisia austriaca*, *Centaurea diffusa* и некот. другими. Из представителей семейства *Lamiaceae* более заметную роль играют *Marrubium praecox*, *Salvia tesquicola*, *Ajuga glabra* и др., из бобовых – *Medicago romanica*, *Securigera varia*, *Oxytropis pilosa* и др.

На более молодых залежах (1990 гг.) зарегистрировано 116 видов сосудистых растений (65,2 % от общего числа видов флоры). Ведущую роль в сложении этих фитоценозов играют такие семейства как *Asteraceae* (35 видов; 30,2 % от общ. числа видов флоры молодой залежи), *Poaceae* (13 видов; 11,2 %), *Fabaceae* (10 видов; 8,6 %), *Scrophulariaceae* (6 видов; по 5,2 %), *Caryophyllaceae* и *Apiaceae* (по 5 видов; по 4,3 %), *Lamiaceae* и *Boraginaceae* (по 4 вида; по 3,4 %) (табл. 3). Остальные семейства играют незначительную роль в сложении фитоценозов и представлены 1-3 видами. Эдификаторную роль на молодых залежах играет вейник наземный, *Calamagrostis epigeios*. Среди других обычны *Stipa lessingiana*, *Elytrigia repens*. В составе разнотравья

на молодых залежах большую роль играют сложноцветные. Аспектную роль играет *Erigeron podolicus*, образуя отдельные сиреневые пятна. Также значительную роль играют *Galatella dracunculoides*, *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*. Среди других семейств в составе разнотравья наиболее обильны *Brassicaceae* (*Alyssum calycinum*, *Camelina microcarpa*, *Descurainia sophia*) и *Fabaceae* (*Securigera varia*, *Vicia cracca*, *Medicago romanica*).

На территории третьего участка исследования – Персиановской заповедной степи насчитывается 157 видов из 100 родов и 31 семейства. Спектр ведущих семейств включает 121 вид (77,1 % от общ. числа видов флоры) и представлен такими семействами, как *Asteraceae* (30 видов, 19,1 % от общ. числа видов), *Poaceae* и *Fabaceae* (по 15 видов, 9,6 %), *Lamiaceae* (14 видов; 8,9 %), *Brassicaceae* (11 видов, 7,0 %), *Caryophyllaceae* и *Rosaceae* (по 8 видов; по 5,1 %), *Ranunculaceae* и *Scrophulariaceae* (по 7 видов; по 4,5 %) и *Euphorbiaceae* (6 видов, 3,8 %) (табл. 4).

Таблица 4

**Спектр ведущих семейств на территории
Персиановской заповедной степи**

Семейства	Число видов	В % от общ. числа видов
Asteraceae	30	19,1
Fabaceae	15	9,6
Lamiaceae	14	8,9
Poaceae	15	9,6
Brassicaceae	11	7,0
Caryophyllaceae	8	5,1
Rosaceae	8	5,1
Ranunculaceae	7	4,5
Scrophulariaceae	7	4,5
Euphorbiaceae	6	3,8
Итого	121	77,1

Семейство *Asteraceae* играет значительную роль в составе разнотравья и представлено тысячелистниками (*Achillea nobilis*, *A. setacea*), васильками (*Centaurea majorovii*, *C. marschalliana*, *C. orientalis*, *C. pseudomaculosa*, *C. ruthenica*, *C. trichocephala*), солонечниками (*Galatella linosyris*, *G. villosa*), наголоватками (*Jurinea arachnoidea*, *J. cyanoides*, *J. multiflora*) и др. Среди злаков эдификаторную роль играет ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana*) и ковыль украинский (*Stipa ucrainica*). Меньшее значение имеют ковыль волосовидный или тырса (*S. capillata*) и ковыль перистый (*S. pennata*). Из других злаков заметную роль в травостое играют овсяницы (*Festuca valesiaca* и *F. rupicola*), тонкорог гребенчатый (*Koeleria cristata*) и перловник трансильванский (*Melica transsilvanica*).

Среди разнотравья, большую роль в травостое Персиановской степи играют бобовые (*Fabaceae*). Из них наибольшее распространение имеют люцерна степная (*Medicago romanica*), на отдельных участках остролодочник волосистый (*Oxytropis pilosa*), реже встречаются астрагалы (*Astragalus asper*, *A. austriacus*, *A. cornutus*). Из губоцветных (*Lamiaceae*) наиболее обычен чистец остисточашечковый (*Stachys atherocalyx*), шандра раняя (*Marrubium praecox*), шалфеи (*Salvia tesquicola*, *S. nutans*). Отдельными куртинами по степи разбросаны *Phlomis pungens* и *Phlomoides tuberosa*. Представители семейства *Brassicaceae* не играют существенной в сложении фитоценозов Персиановской степи, и встречаются с незначительным обилием и спорадически. Особый колорит придает ландшафтам *Crambe tataria* – причерноморско-казахстанский стенотопный степной вид, в наибольшей степени характерный для разнотравно – дерновиннозлаковых степей. Из других степных видов, можно отметить *Alyssum hirsutum*, *Erucastrum armoracioides*, *Erysimum canescens*. Из представителей семейства *Caryophyllaceae* для Персиановской степи характерны *Gypsophila glomerata*, *G. paniculata*, *Silene wolgensis* и др. Из розоцветных для исследованной территории характерны разные виды лапчаток (*Potentilla argentea*, *P. humifusa*, *P. obscura* и др.). На отдельных участках широко

распространен дикий миндаль, или бобовник (*Amygdalus nana*). Лютиковые представлены степными, лугово-степными и луговыми видами, из которых значительную роль играет адонис волжский (*Adonis volgensis*). Особый облик Персиановским степям придают коровяки (*Verbascum marschallianum*, *V. lychnitis*), представители семейства *Scrophulariaceae*. Молочайные включают степные виды – *Euphorbia kaleniczenkoi*, *E. virgata* и др.

По характеру растительности территория исследования представляет собой залежи – распаханые участки, на которых идет восстановление естественного покрова. Зацеplинение залежей в донских степях идет по общеизвестной схеме, установленной Г.Н. Высоцким [1], А.Н. Мальцевым [4] и И.К. Пачосским [10]. Различают три стадии зацеplинения:

1. Бурьянистая залежь (4-6 лет) отличается господством крупных рудеральных малолетников (*Melilotus officinale*, *Centaurea diffusa*, *Picris hieracioides*, *Onopordum acanthium*, *Carduus hamulosus*, *Cirsium ukranicum*, *C. serrulatum*, *Artemisia scoparia*, *Ambrosia artemisiifolia* и др.) и остаточных сеgetальных сорняков (*Cirsium arvense*, *C. setosum*, *Sinapis arvensis*, *Descurainia sophia* и др.). В это время залежи представляют очень пеструю картину. Своеобразным индикатором залежей на месте разнотравно-дерновиннозлаковых степей является горькая полынь (*Artemisia absinthium*), которая обильно развивается на молодых залежах и удерживается вплоть до типчаковой стадии.

2. Пырейная залежь (10-15 лет) характеризуется господством корневищных злаков – пырея *Elytrigia repens* с *Bromopsis inermis* и *Poa angustifolia* в полосе разнотравно-дерновиннозлаковых степей и с *Leymus ramosus* – в полосе сухих дерновиннозлаковых степей. Разнотравье включает как сорно-степные виды, так и степные с широкой экологической амплитудой (*Verbascum orientale*, *V. ovalifolium*, *Lathyrus tuberosus*, *Salvia tesquicola*, *Linaria maeotica* и др.).

3. Типчаковая залежь формируется при постепенном вытеснении плотнодерновинными злаками (прежде всего, типчаком) длиннокорне-

вищных. Разнотравье при этом пополняется степными видами. Примерно через 40-50 лет с появлением ковылей (*Stipa lessingiana*, позже – крупнодерновинных) возникает вторичная целина [13].

4. Для распознавания природных типов угодий на залежах Б.Н. Горбачев [2] предлагает использовать растения-индикаторы, которые имеются на не сбитых и сбитых целинах. Некоторые растения целин при распашке не погибают, а другие довольно скоро (скорее, чем дерновинные злаки) снова появляются на залежах в процессе зацелинения. В дополнении к ним используются виды – индикаторы из числа полевых сорняков и собственно залежных растений.

Сравнительно бедны растениями-индикаторами молодые, бурьянистые залежи. На них господствуют обычно такие виды как полынь вечная (*Artemisia scoparia*), василек растопыренный (*Centaurea diffusa*), донник желтый (*Melilotus officinalis*) и др. Хорошим индикатором является только одно растение, характерное для молодых залежей - полынь горькая (*Artemisia absinthium*). Из целинных растений-индикаторов лучше всего переносят распашку два вида мезофильно-степной группы: бобовник (*Amygdalus nana*) и кермек широколистный (*Limonium platyphyllum*), которые нередко встречаются на пашне и на молодых залежах. Реже попадают в тех же условиях некоторые другие виды этой группы: девясил германский, василек скабиозовидный, чистец прямой. Средневозрастные и старые залежи в отличие от молодых более богаты растениями-индикаторами. Во всех типах настоящей степи на возрастных залежах господствует пырей ползучий, который на старых залежах постепенно уступает место типчаку, в более мезофильных степях вместе с пыреем ползучим в том или ином количестве встречается костер безостый и мятлик узколистный.

Анализируя данные по динамике растительности на исследуемых участках с литературными данными, можно прийти к выводу, что они находятся на разных стадиях зацелинения. Группа старовозрастных зале-

жей (возраст более 50 лет), в которую вошли ООПТ «Степь Приазовская» (1930 г.), экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1950 г.), часть заповедника «Персиановская степь» (северо-западный угол и узкая полоска вдоль восточной границы) представляют собой залежи, находящиеся на третьей, типчаковой, стадии зацелинения (табл. 5). На этих участках доминирующую роль играют плотнодерновинные злаки (*Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Stipa ucrainica*), одни из характерных степных видов, часто доминирующие в степных растительных сообществах. Кроме того, в сложении фитоценозов значительную роль играют и другие злаки (*Stipa capillata*, *Melica transsilvanica*, *Koeleria cristata*, *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia*). Из разнотравья фитоценотическую роль играют стержнекорневые многолетние травы *Medicago romanica*, *Salvia tesquicola* и корневищные многолетники *Achillea setacea*, *Artemisia austriaca*, *Lathyrus tuberosus*. Для территории Персиановского заповедника характерны некоторые флористические различия в сравнении с другими участками. Так, в плакорных условиях здесь произрастают виды, свойственные более сухим восточным (злаковым) степям и отсутствующие на типичных приазовских степях: ромашник (*Tanacetum millefolium*), кохия (*Kochia prostrata*), риндера (*Rindera tetraspis*) и пырей – житняк (*Agropyron pectinatum*). С другой стороны, ряд более влаголюбивых видов, обычных на типичных приазовских степях, здесь или совсем исчезает (*Centaurea tanaitica*, *Salvia austriaca*) или переходит в западины (*Vicia tenuifolia*, *Vinca herbacea*), или же сильно разреживается (*Thymus marschallianus*). Бобовые и разнотравье развиты слабо. Из бобовых в отдельных местах наибольшее проективное покрытие имеет *Medicago romanica* (2), *Oxytropis pilosa* (1). Из разнотравья *Euphorbia virgultosa* (2), *Galium humifusum* (2), *Euphorbia stepposa* (1), *Inula germanica* (1) и др.

**Некоторые характеристики фитоценозов старых залежей
территории исследования**

Участки	1*	2**	3***
Доминанты	<i>Stipa lessingiana</i> <i>Festuca valesiaca</i>	<i>Festuca valesiaca</i>	<i>Stipa lessingiana</i> , <i>Stipa ucrainica</i>
Субдоминанты	<i>Stipa capillata</i> <i>Melica transsilvanica</i> <i>Koeleria cristata</i> <i>Elytrigia repens</i>	<i>Stipa capillata</i> <i>Melica transsilvanica</i> <i>Koeleria cristata</i> <i>Stipa lessingiana</i> <i>Elytrigia repens</i> <i>Poa angustifolia</i>	<i>Stipa capillata</i> <i>Stipa pennata</i> <i>Festuca valesiaca</i> <i>Koeleria cristata</i> , <i>Melica transsilvanica</i>
Разнотравье	<i>Medicago romanica</i> <i>Salvia tesquicola</i> <i>Achillea setacea</i> <i>Artemisia austriaca</i> <i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Medicago romanica</i> <i>Artemisia austriaca</i> <i>Achillea setacea</i> <i>Achillea millefolium</i> <i>Centaurea diffusa</i>	<i>Medicago romanica</i> <i>Oxytropis pilosa</i> <i>Euphorbia virgultosa</i> <i>Galium humifusum</i> <i>Euphorbia stepposa</i> <i>Inula germanica</i>
Проективное покрытие, %	100	90	100
Мертвый покров: покрытие, %	90	60	100
мощность, см	1-2	1	7-10
Средняя высота травостоя	50	50	60

Примечание:

1* - ООПТ «Степь Приазовская» (1930 гг.),

2** - экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1950 гг.),

3*** - часть заповедника «Персиановская степь» (северо-западный угол и узкая полоска вдоль восточной границы).

Общее проективное покрытие на всех пробных площадках, в среднем, 100 %. На почве исследованных участков образовался довольно хорошо выраженный мертвый покров, с проективным покрытием в среднем 80 %, мощностью от 1-2 см до 8 см. Сухие прошлогодние побеги придают ландшафту залежи буроватый оттенок даже в период массового цветения видов весной и в первой половине лета. Высота травостоя варьировала от 35 до 60 см, в среднем 50 см.

Группа залежей более молодого возраста (более 25 лет), в которую вошли ООПТ «Степь Приазовская» (1986 г., 1996 г.), экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1990 г.) представляют собой корневищно-злаковую стадию зацеленения. На этих участках доминирующую роль играет корневищный мезофильный злак вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*). Кроме этого, на отдельных участках значительную роль играют и другие корневищные злаки *Melica transsilvanica*, *Elytrigia elongata*, *E. repens*, а также дерновинные *Festuca valesiaca*, *Stipa lessingiana*. Состав разнотравья флористически разнороден, даже в пределах одного участка залежи. Так, на участках ООПТ «Степь Приазовская» (1986 г.) фитоценотическую роль играют *Achillea setacea*, *Artemisia absinthium*, *Galatella villosa*, *Lathyrus tuberosus*. На участках 1996 г. из разнотравья, обильны *Centaurea diffusa*, *Lathyrus tuberosus*, *Achillea setacea*, *Falcaria vulgaris*. Значительно участие сорных видов, например, *Avena fatua*, *Carduus crispus*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*, *Nigella arvensis*. На этих участках залежи встречается карантинный сорняк *Ambrosia artemisiifolia*. На участке экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1990 г.) в составе разнотравья на молодых залежах большую роль играет семейство *Asteraceae*. На отдельных участках доминирует *Erigeron podolicus* (проективное покрытие до 100 %). Также на молодых залежах в состав разнотравья входят *Galatella dracunculoides*, *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*. Среди других семейств в составе разнотравья наиболее представлены *Brassicaceae*

(*Alyssum calycinum*, *Camelina microcarpa*, *Descurainia sophia*) и *Fabaceae* (*Securigera varia*, *Vicia cracca*, *Medicago romanica* и др.). Однако следует отметить, что проективное покрытие этих видов незначительно. Общее проективное покрытие на всех пробных площадках, в среднем, 100 %. Мертвый покров менее выражен, и в среднем составляет 1 см.

Таким образом, по результатам исследований можно сформулировать следующие выводы:

1. Флора залежей насчитывает 259 видов из 144 родов и 35 семейств.
2. На территории ООПТ «Степь Приазовская» зарегистрировано 109 видов сосудистых растений, принадлежащих к 81 роду, 24 семействам; на территории экспозиции Ботанического сада ЮФУ «Приазовская степь» – 178 видов сосудистых растений, принадлежащих к 116 родам, 31 семейству; на территории Персиановской заповедной степи – 157 видов из 100 родов и 31 семейства.
3. По характеру растительности территория исследования представляет собой залежи разных стадий зацеленения.
4. Группа старовозрастных залежей (возраст более 50 лет), в которую вошли ООПТ «Степь Приазовская» (1930 г.), экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1950 г.), часть заповедника «Персиановская степь» (северо-западный угол и узкая полоска вдоль восточной границы) представляют собой залежи, находящиеся на третьей, типчаковой, стадии зацелинения.
5. Группа залежей более молодого возраста (более 25 лет), в которую вошли ООПТ «Степь Приазовская» (1986 г., 1996 г.), экспозиция «Приазовская степь» Ботанического сада ЮФУ (1990 г.) представляют собой корневищно-злаковую стадию зацеленения.

Список использованных источников

1. Высоцкий Г.Н. О перспективах нашего степного полеводства и скотоводства // Труды бюро по прикладной ботанике и селекции. 1923. № 13. С. 3-20
2. Горбачёв Б.Н. Растительность и естественные кормовые угодья Ростовской области. Ростов-н/Д., 1974. 152 с.
3. Дикарева Т.В., Опарин М.Л., Растительность северной части сухих степей заволжья и её антропогенные производные на залежах и пастбищах // Поволжский экологический журнал. 2002. № 3. С. 199-216
4. Мальцев А.И. Фитосоциологические исследования в Каменной степи // Тр. по прикл. бот. и сел. 1922/23. Т. XIII. № 2. С. 135-254.
5. Марынич О.В., Рачковская Е.И., Садвокасов Р.Е., Темирбеков С.С. Перспективы восстановления залежей в Северном Казахстане// Степной Бюллетень. № 12. Осень. 2002.
6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: Гилем, 2012. 488 с.
7. Миркин Б.М. и др. Современная наука о растительности. М.: Логос., 2001. 264 с.
8. Новикова Л.А. Восстановления растительности на залежах «Кунчеровской лесостепи»// Вестник ОГУ. 2009. № 6. С. 281-285.
9. Новикова Л.А., Полозова М.О. Восстановление растительности на залежах «Островцовской лесостепи» // Вестник ОГУ. 2009. № 6. С. 286-290.
10. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии, ч. II // Степи. Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. 1917. Вып. 13. 336 с.
11. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высшая школа, 1962. 378 с.
12. Толмачев А.И. Введение в географию растений // Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1986. 244 с.
13. Федяева В.В. Растительный покров // Природные условия и естественные ресурсы Ростовской области. Ростов-н/Д., 2002. С. 226-282.
14. Флора Нижнего Дона. Т. 1. / под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой. Ростов-н/Д.: Изд-во Ростов. ун-та. 1984. 280 с.
15. Флора Нижнего Дона. Т. 2. /под ред. Г.М. Зозулина, В.В. Федяевой Ростов-н/Д.: Изд-во Ростов. ун-та. 1985. 240 с.
16. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.