

УДК 632.51(470.56)

**Н. В. Ледовский****В. Ф. Абаимов****И. Н. Ходячих****Рудеральная флора залежных земель сухих степей Оренбургской области**

В статье приводится характеристика рудеральной растительности залежных земель сухих степей Оренбургской области. Выявлено, что на разновозрастных залежах произрастают 82 вида сорных растений, которые наиболее интенсивно проникают в окружающие посевы культурных растений.

**Ключевые слова:** залежные земли, рудеральная растительность, демутация, видовой состав, обилие видов.

Выведенные в залежь земли с экономической точки зрения — это убыточные земли, кроме того, являясь резервациями вредных организмов, бросовые земли обуславливают устойчивый риск постоянной угрозы распространения злостных сорняков, нашествий вредителей и возбудителей болезней на посевы культурных растений [1, 2]. Поэтому проблема использования залежных земель является предельно актуальной и требует решения.

Для эффективного, экологически целенаправленного использования залежных земель необходим подробный анализ современного их состояния с выяснением вопросов геоботанического характера (видовой состав, видовая насыщенность, доминирование и обилие видов, количественное и качественное соотношение видового состава фитоценозов и др.), топографии, почвенно-гидрологической характеристики конкретных участков. Это позволит оценить и организовать дальнейшее использование крупного массива земель — залежей, в большинстве случаев представляющих собой бросовые земли, так называемые бурьянистые залежи, не используемые в производстве [3, 4].

При переводе пахотных земель в залежи во временном плане эти участки автоматически вовлекаются в сложный процесс демутации — восстановления естественной растительности и почвенного плодородия после определенного периода их использования под посевы культурных растений [5, 6].

Залежные земли качественно отрицательны на первых этапах их демутации, когда, оказавшись не востребованными для аграрного производства и перешедшие в разряд бросовых земель, они становятся резервациями сорных растений, вредителей и возбудителей болезней. Качественные показатели таких земель определяются бурьянистым типом растительности, непригодным для хозяйственного использования, динамикой распространения сорной растительности и неблагоприятным фитосанитарным состоянием [7].

Бурьянистая растительность залежей способна проникать в посевы культурных растений через семена и плоды, перемещение которых происходит воздушным путем, через животных и птиц, водными потоками [8].

Однако у залежных земель есть и позитивная роль, заключающаяся в выполнении важных экосистемных функций: депонировании углерода, реабилитации почвенного плодородия и способствовании восстановлению степного флористического биоразнообразия.

**Объекты и методы исследования.** В период с 2006 по 2012 г. нами исследовались залежи крайнего юга (сухостепная часть) Оренбургской области с выделением их по возрасту, предшественникам, почвенным разностям.

© Ледовский Н. В., Абаимов В. Ф., Ходячих И. Н., 2012

Методическая часть исследований основана на разработках Малышева (1972), Юрцева (1975), Общесоюзной инструкции... (1984) [9] и др. Списки видов флоры сверялись со сводкой по К. С. Черепанову (1995) [10].

**Результаты исследования.** На залежных землях степной зоны Южного Урала нами выявлены виды сорных растений, наиболее интенсивно проникающие в культурные посевы (табл. 1).

Таблица 1

Семейство, вид	Возраст залежи и обилие видов (по Друде)		
	2—3-летняя	10—12-летняя	20—22-летняя
<b><i>Астровые (Asteraceae)</i></b>			
1. Бодяк полевой — <i>Cirsium arvense</i> L.	Cop <sub>1-2</sub>	Cop <sub>1-2</sub>	Sp
2. Василек скабиозовидный — <i>Centaurea scabiosa</i> L.	Un	Sol	Sol
3. Козелец маленький — <i>Scorzonera pusilla</i> Pall.	—	Sol	Cop <sub>1</sub>
4. Козлобородник большой — <i>Tragopogon major</i> Jacq.	Sp	Sp	Sp
5. Крестовник Якова — <i>Senecio Jacobaea</i> L.	—	Sp	Sol
6. Латук компасный — <i>Lactuca serriola</i> Torner.	Cop <sub>2</sub>	Sp	—
7. Мелкопестник канадский — <i>Erigeron canadensis</i> L.	Sp	Sp — Cop <sub>1</sub>	—
8. Молокан татарский — <i>Lactuca tatarica</i> L.	Cop <sub>1-2</sub>	Cop <sub>1</sub> — Sp	—
9. Мордовник шароголовый — <i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	—	Sol	Sol
10. Осот полевой — <i>Sonchus arvensis</i> L.	Cop <sub>1</sub>	—	—
11. Полынь горькая — <i>Artemisia absinthium</i> L.	Cop <sub>2-3</sub>	Cop <sub>3</sub>	Cop <sub>1</sub>
12. Полынь обыкновенная — <i>Artemisia vulgaris</i> L.	Cop <sub>1-2</sub>	Cop <sub>1</sub>	Sp
13. Полынь австрийская — <i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	Sol	Sp	Cop <sub>2</sub>
14. Полынь полевая — <i>Artemisia campestris</i> L.	—	Sp	Cop <sub>1-2</sub>
15. Полынь Лерха — <i>Artemisia lerchiana</i> Web.	—	Sp	Cop <sub>1-2</sub>
16. Скерда кровельная — <i>Crepis tectorum</i> L.	Sol	Sol	—
17. Скерда сибирская — <i>Crepis sibirica</i> L.	Sol	Sol	—
18. Цикорий дикий — <i>Cichorium intybus</i> L.	Sp	Cop <sub>1</sub>	Sol
19. Циклахена дурнишниковидная — <i>Cyclachaena xanthifolia</i> Nutt.	Sol	Sp	—
20. Чертополох крючковатый — <i>Carduus uncinatus</i> M.B.	Sol	—	—
21. Чертополох курчавый — <i>Carduus crispus</i> L.	Sp	Sol	—
22. Ястребинка высокая — <i>Hieracium procerum</i> Fr.	—	Sp	—
23. Ястребинка зонтичная — <i>Hieracium umbellatum</i> L.	—	Cop <sub>1</sub>	Sp
<b><i>Капустные (Brassicaceae)</i></b>			
24. Вайда красильная — <i>Isatis tinctoria</i> L.	Cop <sub>1</sub>	Sol	—
25. Вайда ребристая — <i>Isatis costata</i> C. A. Mey.	Sp — Cop <sub>1</sub>	Sp	—
26. Гулявник изменчивый — <i>Sisymbrium polymorphum</i> Murr.	Sp	Sp	—
27. Дескурайния Софии — <i>Descurainia Sophia</i> L.	Cop <sub>1</sub>	Sp	—

Продолжение табл. 1

Семейство, вид	Возраст залежи и обилие видов (по Друде)		
	2—3-летняя	10—12-летняя	20—22-летняя
28. Желтушник сероватый — <i>Erysimum canescens</i> Roth.	Sol	—	—
29. Икотник серо-зеленый — <i>Berteroa incana</i> L.	Sp	Cop <sub>1-2</sub>	Sp
30. Капуста степная — <i>Brassica elongata</i> Ehrh.	Sp — Cop <sub>1</sub>	Sp	—
31. Клоповник мусорный — <i>Lepidium ruderales</i> L.	Cop <sub>2-3</sub>	Cop <sub>1-2</sub>	—
32. Пастушья сумка обыкновенная — <i>Capsella bursa pastoris</i> L.	Sol	—	—
33. Рыжик мелкоплодный — <i>Camelina microcarpa</i> Andr.	Cop <sub>2</sub>	Sp	Sol
34. Хориспора нежная — <i>Chorispora tenella</i> (Pall.) DC.	Sol	Sol	—
35. Ярутка полевая — <i>Thlaspi arvense</i> L.	Sp	Sol	Sp
<b>Мятликовые (Poaceae)</b>			
36. Костер растопыренный — <i>Bromus squarrosus</i> L.	Sol	—	—
37. Костер полевой — <i>Bromus arvensis</i> L.	Sol	Cop <sub>2</sub>	—
38. Костер ржаной — <i>Bromus secalinus</i> L.	Sol	Sp	—
39. Кострец безостый — <i>Bromopsis inermis</i> Leyss.	Sol	Sp	Sol
40. Овес пустой (овсюг) — <i>Avena fatua</i> L.	Sol — Sp	Sp — Cop <sub>1</sub>	—
41. Просо куриное — <i>Echinochloa crus galli</i> L.	Sp	—	—
42. Пырей восточный — <i>Agropyrum arietinum</i>	Sol — Sp	—	—
43. Пырей ползучий — <i>Agropyrum repens</i> P. B.	Sp	Sp	Sp
44. Щетинник зеленый — <i>Setaria viridis</i> L.	Cop <sub>3</sub>	Cop <sub>1</sub>	—
45. Щетинник сизый — <i>Setaria glauca</i> L.	Cop <sub>2</sub>	Sol	—
<b>Маревые (Chenopodiaceae)</b>			
46. Кохия очитковидная — <i>Kochia sedoides</i> Pall.	Sp	Cop <sub>1-2</sub>	Cop <sub>1</sub>
47. Кохия простертая — <i>Kochia prostrata</i> L.	Sp	Cop <sub>1</sub>	Sp
48. Лебеда лоснящаяся — <i>Atriplex nitens</i> Schkuhr.	Cop <sub>1</sub>	Sol	—
49. Лебеда продолговатолистная — <i>Atriplex oblongifolia</i> Waldst.	Sol	Sp	—
50. Марь белая — <i>Chenopodium album</i> L.	Sp	Sol	—
51. Марь красная — <i>Chenopodium rubrum</i> L.	Cop <sub>1</sub>	Sp	—
52. Рогач песчаный — <i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	Sp	Cop <sub>1</sub>	—
53. Солянка холмовая — <i>Salsola collina</i> Pall.	Cop <sub>3</sub> — Sol	Cop <sub>1-2</sub>	Sp
54. Солянка содоносная — <i>Salsola soda</i> L.	Sp	Cop <sub>1</sub>	—
<b>Яснотковые (Lamiaceae)</b>			
55. Будра плющевидная — <i>Glechoma hederacea</i> L.	Sol	Sp	—
56. Змееголовник тимьяноцветный — <i>Dracosephalum thymiflorum</i> L.	Cop <sub>1</sub>	Sp	—
57. Зопник колючий — <i>Phlomis pungens</i> Willd.	Sol	Sol	—

Продолжение табл. 1

Семейство, вид	Возраст залежи и обилие видов (по Друде)		
	2—3-летняя	10—12-летняя	20—22-летняя
58. Зопник клубненосный — <i>Phlomis tuberosa</i> L.	Sol	Sol	—
59. Котовник голый — <i>Nepeta nuda</i> L.	Sol	—	—
60. Котовник украинский — <i>Nepeta ucrainica</i> L.	Sol	Sol	—
61. Пикульник ладанниковый — <i>Galeopsis ladanum</i> L.	Sol	—	—
62. Шалфей степной — <i>Salvia stepposa</i> D.-Sch.	Sp	—	Sp
<b>Сельдерейные (Ariaceae)</b>			
63. Бедренец камнеломковый — <i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Sp	Sp	—
64. Бутень клубненосный — <i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	Sp	Sp	—
65. Бутень Прескотта — <i>Chaerophyllum Prescottii</i> DC.	Sol	—	—
66. Резак Ривино — <i>Falcaria Rivinii</i> Host.	Sp	Sol	Cop <sub>1-2</sub>
67. Синеголовник плосколистный — <i>Eryngium planum</i> L.	Sol	Sol	Sp
68. Синеголовник полевой — <i>Eryngium campestre</i> L.	Sol	Sp	—
<b>Гвоздичные (Caryophyllaceae)</b>			
69. Качим метельчатый — <i>Gypsophila paniculata</i> L.	Sp	Sol	Sol
70. Смолевка вильчатая — <i>Silene dichotoma</i> Ehrh.	Sol	Sp	Sol
71. Смолевка лежачая — <i>Silene procumbens</i> Murr.	—	Sol — Sp	—
72. Смолевка хлопущка — <i>Silene venosa</i> Aschers.	Sp	Sp	—
73. Тысячеголов полевой — <i>Vaccaria segetalis</i> Garcke	Sp	Sp — Cop <sub>1</sub>	—
<b>Бурачниковые (Boraginaceae)</b>			
74. Липучка ежовая — <i>Lappula echinata</i> Gilib.	Cop <sub>3</sub>	Cop <sub>2</sub>	Sp
75. Липучка прямая — <i>Lappula stricta</i> Ledeb.	Cop <sub>1</sub>	Cop <sub>2</sub>	Sp
76. Липучка тонкая — <i>Lappula tenuis</i> Gürcke	Sp	Cop <sub>2</sub>	Sp
77. Ноня коричневая — <i>Nonea pulla</i> L.	Sp	Sp	Sol
78. Чернокорень лекарственный — <i>Cynoglossum officinale</i> L.	—	Sp	—
<b>Бобовые (Fabaceae)</b>			
79. Горошек мышиный — <i>Vicia cracca</i> L.	Sp	Sol	Sol
80. Донник белый — <i>Melilotus albus</i> Desr.	Cop <sub>1</sub>	Cop <sub>1</sub>	—
81. Донник лекарственный — <i>Melilotus officinalis</i> L.	Cop <sub>2</sub>	Sol	Cop <sub>1-2</sub>
82. Чилига степная — <i>Caragana frutex</i> (L.) Koch.	—	Un	Sol

**Примечание:** прочерк означает отсутствие вида.

Кроме вышеуказанных видов засорителями посевов являются представители ряда других семейств: паслёновые, молочайные, норичниковые, амарантовые, розовые, повиликовые, гречишные, вьюнковые, мальвовые, заразиховые, мареновые, первоцветные, лютиковые, коноплёвые, резедовые, представленные в травостое малым количеством видов [1—3].

Закономерной на молодых залежах оказывается тенденция увеличения доли злостных, трудноискоренимых сорняков (виды бодяка, молочая, осота, молокан татарский и др.), карантинных видов (амброзия, горчак, повилика), вредных растений (виды лопуха, липучки, чертополоха, чернокорень лекарственный, череда). Обладая повышенным генеративным потенциалом, производя массовое количество семян, бурьянистые залежи загрязняют окружающие поля культурных растений. Жизненный потенциал этого типа залежей исчерпывается только со временем, когда начинает проявляться уплотнение почвы и конкурентными оказываются корневищные и дерновинные мятликовые.

Считается, что наиболее ценной в хозяйственном отношении является стадия доминирования корневищных злаков [11]. Залежи в этой стадии дают наибольшую кормовую массу. Однако в условиях южной сухой степи эта стадия развития залежей, как правило, не имеет ярко выраженного характера и обычно нивелируется в переходных стадиях — от бурьянистой до типичной степной через полынно-молочайную стадию сукцессионного процесса растительности.

**Вывод.** Таким образом, будучи резервациями вредных организмов, бросовые земли обуславливают устойчивый риск постоянной угрозы распространения злостных сорняков, нашествий вредителей и возбудителей болезней. Познание структуры и изучение динамики растительности различных типов залежей представляет большой практический интерес и позволяет направить развитие растительного покрова по тому пути, который наиболее целесообразен.

#### Список использованной литературы

1. Гордеев А. В., Романенко Г. А. Агроэкологическое состояние и перспективы использования земель России, выбывших из активного сельскохозяйственного оборота / под ред. акад. Г. А. Романенко. М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. – 64 с.
2. Маханова Г. С. Экологическая оценка степной растительности залежных земель // Вестн. Оренбургского гос. ун-та. 2009. № 6. С. 20—22.
3. Абаимов В. Ф., Ледовский Н. В., Ходячих И. Н. Мониторинг залежей сухостепной зоны Южного Урала // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. 2010. № 2 (26). С. 199—200.
4. Рябинина З. Н. Растительность и растительные ресурсы степной зоны Оренбургской области // География, экономика и экология Оренбуржья. Оренбург, 1994. С. 63—69.
5. Глумов Г. А. Исследование современной динамики естественного растительного покрова Южной лесостепи Зауралья. Л., 1953. С. 327—330.
6. Крашенинников И. М. Геоботанический очерк Троицкого округа Уральской области // Тр. биол. ин-та при Пермском гос. ун-те. 1928. Т. 2, вып. 1. 127 с.
7. Абаимов В. Ф., Ходячих И. Н., Ледовский Н. В. Флористический анализ разновозрастных залежей // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. 2011. № 3 (31). С. 301—302.
8. Климентьев А. И., Грошев И. В. Красная книга почв Оренбургской области. Екатеринбург : УрО РАН, 2001. 95 с.
9. Общесоюзная инструкция по проведению геоботанических исследований природных кормовых угодий. М. : Колос, 1984. 35 с.
10. Черепанов К. С. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб. : Мир и семья, 1995. 990 с.
11. Кутузова А. А., Тебердиев Д. М., Раев А. П. Доступные способы трансформации неиспользуемой пашни в луговые угодья // Земледелие. 2002. № 6. С. 8—9.

Поступила в редакцию 30.09.2012 г.

*Николай Васильевич Ледовский*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
*Виктор Фёдорович Абаимов*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
*Ирина Николаевна Ходячих*, кандидат биологических наук  
Оренбургский государственный аграрный университет  
460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18  
E-mail: [orensau@mail.ru](mailto:orensau@mail.ru)

**N. V. Ledovsky**

**V. F. Abaimov**

**I. N. Khodyachikh**

### **Waste lands' weed flora of dry steppes in Orenburg region**

The article gives the characteristic of waste lands' weed vegetation of dry steppes in Orenburg region. It is revealed, that 82 kinds of weed plants are grown on different aged deposits, which penetrate most intensively into the surrounding crops.

**Key words:** waste lands, weed vegetation, the process of restoring vegetation, species variety, species abundance.

*Nikolai Vasilyevich Ledovsky*, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor  
*Viktor Fyodorovich Abaimov*, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
*Irina Nikolaevna Khodyachikh*, Candidate of Biological Sciences  
Orenburg State Agrarian University  
460014, Russian Federation, Orenburg, ul. Chelyuskintsev, 18  
E-mail: [orensau@mail.ru](mailto:orensau@mail.ru)