

Типы залежей степной зоны Южного Урала и их хозяйственно-биологическая оценка*

В.Ф. Абаимов, д.с.-х.н., профессор,
Н.В. Ледовский, к.с.-х.н., **И.Н. Ходячих**, соискатель,
Оренбургский ГАУ

В Оренбургской области более полумиллиона га земельной площади в силу различных причин (экономических, организационно-правовых, социальных, экологических) согласно земельной переписи 2006 г. были переведены в залежи. Реформирование аграрного сектора в стране, в том числе и в Оренбуржье, привело к трансформации крупных сельскохозяйственных предприятий (колхозов, совхозов, межхозяйственных сельхозпредприятий) в различного рода более мелкие крестьянские (фермерские) или в коллективные с довольно резким сокращением обрабатываемой земли, что было вызвано отсутствием доступного материально-технического обеспечения, дешёвых кредитов, инвестиций. В результате многие сельскохозяйственные предприятия начали резко снижать посевные площади из-за нехватки техники, горюче-смазочных материалов, свободных денежных средств. Часто затраты на производство растениеводческой продукции не окупались стоимостью произведённых зерна и кормов.

Наиболее тяжёлое положение сложилось для хозяйств южных районов области — Беляевского, Соль-Илецкого, Акбулакского и др., наименее обеспеченных влагой и с низкобонитетными почвами, где доля выведенной в залежи пашни достигла 25–35%, а в отдельных хозяйствах (Соль-Илецкий район) до 50–70%. К тому же если эта часть пашни документально не оформлена и не значится как залежь, то с неё взимается налог, установленный на пахотную землю.

По утверждению С.В. Левыкина [1], освоение целинных и залежных земель в 50-х гг. XX в. закончилось ландшафтной катастрофой с уничтожением зональной степной растительности, а почвозатратное земледелие привело к деградации почвенного покрова. Повторная распашка залежей после 2000 г., что имеет место и в настоящее время в целом ряде районов Оренбургской области, в том числе и самых неблагоприятных южной зоны, — это новая «целинная эпопея», связанная с уничтожением «вторичных сухих степей», развивающихся на залежах 90-х гг. прошлого века. Отсюда и распашки залежей безо всяких ограничений, тем более на эрозионно-опасных землях, что противоречит курсу страны на модернизацию сельского хозяйства и препятствует рациональ-

ному использованию земельных ресурсов. Новое увеличение площади обрабатываемой земли за счёт распашки молодых залежей, по нашему мнению, снова приобретает стихийный характер и часто проводится без учёта агрономического и экономического обоснования.

Для хозяйств западной, северной и части центральной зон Оренбургской обл. с их относительно богатыми по плодородию землями, повышенной увлажнённости и с прошедшей реструктуризацией хозяйств в крупные объединения — агрохолдинги, имеющие современную материально-техническую базу, этот процесс экономически оправдан. Для южной, юго-западной и восточной зон, где большая часть земель отнесена к низкобонитетной группе, распашка залежей просто нецелесообразна с экономической точки зрения.

Однако эти земли не могут быть исключены из хозяйственной деятельности, должны приносить определённую долю дохода через трансформацию их в постоянные кормовые угодья, что и определяет в настоящее время главный принцип стратегии землепользования — единство экономики и экологии с гармонизацией отношений человека и природы. Выход из создавшегося положения мы видим в залужении низкопродуктивных залежных земель многолетними травами, что позволяет решить сразу несколько задач, главными из которых являются: экологическая — восстановление и сохранение почв и почвенного плодородия; производство кормов; организационно-хозяйственная; системообразующая, выражающаяся в увязке земледелия, растениеводства и животноводства с экологией и охраной природной среды.

На землях, ушедших в залежь, развивается специфичная, свойственная только им залежная растительность, формирующаяся за счёт группы сорных растений, зачатки которых находились в почве в период возделывания полевых культур, и адвентивной флоры окружающих залежь естественных угодий с их спецификой видового состава, зависящего от почвенных разностей, рельефа, уровня увлажнения территорий.

В основных зернопроизводящих странах периодически возникает необходимость вывода части пахотной земли в залежи вследствие ухудшения её структуры, потери плодородия, утомления с целью консервации и восстановления. Для этого существуют и широко реализуются программы почвенного плодородия — «Permanent cover program» в Канаде, «Conservation reserve program» в США. В

* Работа выполнена при поддержке областного гранта № 32 г., 2012 г.

результате осуществления этих программ удаётся добиться существенного ослабления эрозионных процессов, сокращения потерь почвами органического вещества (углерода), роста продуктивности возделываемых растений, стабилизации и прекращения процессов опустынивания земель.

В Российской Федерации порядок консервации земель определён постановлением Правительства № 830 «Положение о порядке консервации земель с изъятием их из севооборота» от 2 октября 2002 г. Основная цель постановления – предотвращение деградации земель, восстановление плодородия почв и загрязнённых территорий. Выполнение этого постановления связано, как показала практика, с определёнными трудностями. Во-первых, процесс вывода земель в залежи часто носит стихийный характер; во-вторых отсутствие чётких критериев отбора земель в залежи для их консервации; и в-третьих – наличие трудностей экономического порядка, связанных с затратами на консервацию (залужение полей многолетними травами). Тем не менее в постановлении чётко сформулирована программа работы с залежными землями по основным сельскохозяйственным регионам страны.

Сухостепная и степная зоны Южного Урала, где особенно много земель переведено в залежи, существенно отличаются по климатическим и почвенно-гидрологическим условиям от других зернопроизводящих природных зон России. Прежде всего это касается особенностей почвенного покрова, его пестроты по механическому составу и агрохимической характеристике, наличию участков с высокой степенью засоления, особенностями рельефа.

Специфика залежей зон Южного Урала связана ещё и с особенностями севооборотов, где чётко обозначены три их звена: зерновые, пропашные, кормовые (чаще многолетние травы под посев зерновых, выводное поле). Поэтому выделение земель в залежи и работа по их трансформации в продуктивные угодья в Оренбургской области имеет целый ряд особенностей. Ясно аргумен-

тированной, чёткой классификации залежей, их характеристики и прохождения ими процессов демутиации в Южно-Уральском регионе нет. Наши исследования на залежах за почти десятилетний период позволили разработать классификацию их типов с учётом временного характера, предшественника и почвенных разностей (табл. 1).

Зацелинивание залежей, по оценкам учёных [2–7], затягивается на многие десятилетия, причём значительная часть этого времени приходится на бурьянистую стадию развития дернового процесса, во время которой залежные земли обычно относят к бросовым, не имеющим хозяйственного значения. Однако в полном смысле слова бросовыми их назвать нельзя, т. к. они выполняют важнейшие экосистемные функции: депонируют углерод, реабилитируют структуру и почвенное плодородие, способствуют восстановлению степного разнообразия по видовому составу флоры [1, 2, 8, 9].

С эколого-биологической точки зрения биота является ведущим звеном любого ценоза, будь то естественные природные угодья или угодья, подвергшиеся антропогенному воздействию, в данном случае – залежные земли [5].

На залежах в процессе их демутиации происходит видимая смена флористического состава и ценологических группировок, формирующихся в зависимости от изменений в почве, возраста залежи, предшественника, почвенных разностей.

Ниже, в таблицах 2–4, приводятся результаты исследований за 2006–2012 гг. по оценке продуктивности и хозяйственной ценности растительной массы различного типа залежей южной сухостепной зоны Оренбургской области по критериям, принятым в геоботанике.

Анализ данных таблиц 2–4 выявил значительные преимущества залежей всех возрастов, залужённых многолетними травами, о чём свидетельствуют показатели продуктивности и кормовой ценности сухой массы растительности по двум главным группам поедаемых растений (злаки и бобовые), достигающие значений 66–

1. Классификация типов залежей

Типы залежей		
по возрасту	по предшественнику	по почвенным разностям
Молодые (2–5-летние)	после: – зерновых; – пропашных; – многолетних трав	– типичные по основному типу почвы; – с разной степенью засоления; – щелнистые, супесчаные
Средневозрастные (10–15-летние)	после: – зерновых; – пропашных; – многолетних трав	– типичные по основному типу почвы; – с разной степенью засоления; – щелнистые, супесчаные
Старовозрастные (25-летние и старше)	после: – зерновых; – пропашных; – многолетних трав	– типичные по основному типу почвы; – с разной степенью засоления; – щелнистые, супесчаные

88%, в то время как на залежах после зерновых и пропашных культур этот показатель не превышает (в зависимости от возраста залежи) 3–22%.

На залежах с многолетними травами, особенно молодых, роль полынной группы видов незначительна и колеблется от 1,1% на молодых 2–3-летних залежах до 7,3% – на старовозрастных, в то время как на залежах после зерновых и пропашных культур этот показатель достигает значений 25–38% от общего видового состава ценозов. К тому же полыни, как правило, это крупные растения, в связи с чем их роль в формировании общей растительной массы является доминирующей.

Нельзя сбрасывать со счетов в хозяйственной оценке биомассы залежей и такие группы, как вредные, непоедаемые и ядовитые растения. На их долю на залежах после зерновых и пропашных культур приходится на молодых залежах до 35% от видового состава растительности, в то время как на житняковых залежах этот показатель не превышает 5%.

Из сказанного можно сделать несколько определённых выводов:

1. Житняковые залежи в сухостепной зоне Южного Урала являются самыми продуктивными и ценными с хозяйственной точки зрения типами угодий.

2. Продуктивность и хозяйственно-биологическая ценность растительной массы (после зерновых)

Типы залежей	Продуктивность, т/га	Группы хозяйственной ценности видов залежной растительности, %										
		злаки	бобовые	полыни	осоки	солянки сухие	солянки сочные	эфеме-ры	разно-травье	непо-едае-мые	вред-ные	ядови-тые
2–3-летние	1,49	2,5	0,6	34,1	0,1	9,2	–	0,2	11,5	29,8	8,4	3,5
10–12-летние	1,27	7,5	1,0	38,3	0,1	8,4	–	0,3	14,5	18,7	7,8	3,4
15–16-летние	1,19	18,7	2,9	34,2	1,0	7,7	0,1	0,3	18,8	8,9	6,2	1,2
20–25-летние	1,09	35,6	4,3	22,3	2,8	3,0	0,1	0,3	26,0	4,4	1,0	0,2
Целинный участок	1,03	50,7	6,1	7,6	4,0	1,2	0,3	0,1	28,9	0,6	0,4	0,1

Примечание: $\Sigma = 6,07$ т/га, $x = 1,21$ т/га; $HCP_{05} = 0,036$ т/га

3. Продуктивность и хозяйственно-биологическая ценность растительной массы (после пропашных)

Типы залежей	Продуктивность, т/га	Группы хозяйственной ценности видов залежной растительности, %										
		злаки	бобовые	полыни	осоки	солянки сухие	солянки сочные	эфеме-ры	разно-травье	непо-едае-мые	вред-ные	ядови-тые
2–3-летние	1,47	2,3	0,4	28,5	–	10,7	0,2	0,2	20,6	27,1	9,8	0,2
10–12-летние	1,32	2,4	0,5	30,8	0,1	10,2	0,2	0,3	20,5	19,0	9,7	0,3
15–16-летние	1,25	14,3	1,6	28,2	0,7	9,3	0,3	0,4	23,3	13,7	8,0	0,2
20–25-летние	1,21	19,4	3,7	25,5	1,5	6,1	0,3	0,4	25,8	12,1	7,1	0,1
Целинный участок	1,11	50,4	6,4	7,6	4,0	1,2	0,3	0,4	28,9	0,6	0,9	0,1

Примечание: $x = 1,27$ т/га; $HCP_{05} = 0,036$ т/га

4. Продуктивность и хозяйственно-биологическая ценность растительной массы (после многолетних трав)

Типы залежей	Продуктивность, т/га	Группы хозяйственной ценности видов залежной растительности, %										
		злаки	бобовые	полыни	осоки	солянки сухие	солянки сочные	эфеме-ры	разно-травье	непо-едае-мые	вред-ные	ядови-тые
2–3-летние	1,73	84,5	3,8	1,1	–	2,0	–	0,2	5,3	2,6	2,5	–
10–12-летние	1,48	72,0	4,4	5,9	0,2	3,6	0,1	0,5	7,7	3,4	2,0	0,2
20–25-летние	1,39	61,4	5,0	7,3	0,4	4,2	0,2	0,6	14,9	4,1	1,5	0,4
Целинный участок	1,11	50,4	6,4	7,6	2,3	1,9	0,5	0,4	29,0	0,9	0,5	0,1

Примечание: $x = 1,43$ т/га; $HCP_{05} = 0,043$ т/га

2. Залежи с многолетними травами наиболее экономически выгодны для хозяйств региона, т. к. уже с первых лет ухода пашни в залежь способны давать в значительном объеме полноценные корма для животных.

3. На залежах с многолетними травами практически исключается длительная полынно-бурьянистая стадия дернового процесса.

4. На этом типе залежей резко сокращается численность и процентное участие в травостое непоедаемых, вредных и ядовитых групп растительности.

Литература

1. Левыкин С.В., Казачков Г.В. Восстановление степей от аграрного консерватизма и природоохранного радикализма к полноценным экосистем.122 // Степи Северной Евразии: матер. междунар. симпозиума. Оренбург, 2012.
2. Абаймов В.Ф., Ходячих И.Н., Ледовский Н.В. Флористический анализ разновозрастных залежей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 3 (31). С. 301–302.
3. Дикарева Т.В. Растительность северной части сухих степей Заволжья и её антропогенные производные на залежах и пастбищах // Поволжский экологический журнал. 2002. № 3.
4. Казанцева Т.И., Бобровская Н.И., Пашенко А.И. и др. Динамика растительности 100-летней залежи (Каменная степь) Воронежской области // Ботанический журнал. 2008. № 4. Т. 93.
5. Диденко И.Л., Чекалин С.Г. Житняк в интенсификации кормового поля Западного Казахстана // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 4 (32). С. 40–42.
6. Панкратова Л.А. Восстановительные сукцессии степной растительности агроландшафта Воронежской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 2009.
7. Рябинина З.Н., Маханова Г.С. Современное состояние растительного покрова разновозрастных залежей оренбургского Зауралья // Вестник Оренбургского государственного университета. 2009. № 6. С. 317–318.
8. Султанова Б.Н., Исмагулова А.Ф. Мониторинг биоразнообразия растительности при восстановлении залежей сухих степей. Костанай, 2007.
9. Тишков А.А. Сукцессии степной растительности // Степи Северной Евразии: матер. междунар. симпозиума. Оренбург, 2012.