

ВВЕДЕНИЕ В ОБОРОТ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Е.А. Ильинов

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова

Аннотация. Саратовская область обладает площадью неиспользуемых залежных земель более 600 тыс., частично восстановивших свое естественное плодородие, благодаря отсутствию возделывания сельскохозяйственных культур. Эти земли можно оценить как потенциал роста экономики области в такой же степени как газ, нефть, полезные ископаемые и т.д. Вовлекая эти земли в оборот, начиная возделывать на них растениеводческую продукцию, в области создаются необходимые предпосылки для увеличения производства собственной сельскохозяйственной продукции.

Разработка приемов по научно обоснованному и эффективному освоению земель выбывших из оборота является актуальной задачей, стоящей перед учеными не только Саратовской области, но и России.

Ключевые слова: залежные земли, озимая пшеница, основная обработка почвы, вспашка, комбинированная обработка, минимальная обработка.

Введение. Оценивая залежные земли с хозяйственно-экономической точки зрения необходимо отметить как их позитивную, так и негативную роль. Залежные земли качественно отрицательны только в первые годы (1-5) своего существования. Затем идет системное нарастание положительных функций объекта нашего исследования. По мере их зацелинения валовая продуктивность фитомассы постепенно снижается, но возрастают ее качественные характеристики, увеличивается кормовая ценность.

Негативная функция залежей в агроландшафтах проявляется особенно значимо на первой стадии их демутации. Земли, оказавшиеся не востребованными для аграрного производства, переходят в разряд бросовых, в резервации сорных растений, вредителей и возбудителей болезней.

Качественные показатели развития фитосанитарного состояния бросовых земель определяются динамикой и процессами распространения на них сорной растительности. На первом этапе такие земли проходят бурьянистую стадию с типичной сорно-полевой растительностью, где преобладающими являются однолетние и двулетние растения. Закономерной тенденцией является увеличение доли опасных многолетних сорняков (осот полевой, бодяк полевой, вьюнок полевой, молокан татарский и др.), корневищных (пырей ползучий, острец и др.), а также карантинных видов (горчак розовый, виды амброзии, повилики, заразики). Обладая повышенным генеративным потенциалом, упомянутые виды растений, производя массовое количество семян, загрязняют ими окружающие поля. Жизненный потенциал сорных растений на залежах исчерпывается только после определенного уплотнения почвы, когда конкуренцию выигрывают дерновинные злаки степей.

Цель исследований состояла в изучении эффективности различных приемов введения в оборот залежных земель в условиях Западной микрзоны Саратовской области.

Бросовые земли создают наиболее благоприятные условия для группы многоядных вредных организмов, которые получают обилие разнообразной растительной пищи. Среди них наиболее распространенными являются мышевидные грызуны, саранчовые, луговой мотылек, проволочники и ложнопроволочники, листогрызущие и подгрызающие совки. Из специализированных вредных организмов получают распространение вредители и возбудители болезней, которые лишившись пищевых ресурсов культурных растений, используют сорные растения (Гордеев А.В., Романенко Г.А., 2008).

Залежные земли за время отсутствия в севообороте начинают зарастать нежелательной растительностью. Первые 2-3 года идёт зарастание однолетними и многолетними сорными травами, образующими мощную дернину. Наиболее грубые стебли из сорных растений имеют виды донника, различные виды мари и лебеды, виды осотов, чертополох, конский щавель и др.

В последующие годы начинает развиваться древесная и кустарниковая растительность. Поэтому, на таких землях предварительно необходимы осмотр и оценка состояния растительного покрова для принятия технологического решения по их возврату в пашню.

Выполнение культуртехнических работ на таких землях ставит такие задачи:

- приведение поверхности осваиваемых земель в состояние, пригодное для обработки почвообрабатывающими машинами и орудиями;

- улучшение свойств почвы и повышение её плодородия путём первичной обработки и внесения удобрений.

Выбор способа обработки этих земель и средств механизации определяется состоянием растительного покрова, типом почвы, ее гранулометрическим составом и другими агрофизическими свойствами.

Схема опыта и методика проведения исследований. Опыт проводился на полях на полях КФХ «Степное» Турковского района Саратовской области в 2017 - 2018 гг. на чернозёмах типичных среднемощных среднегумусированные тяжелосуглинистых по гранулометрическому составу. Подстилающими породами являются делювиальные суглинки.

Изучалась эффективности различных приемов введения в оборот залежных земель.

Схема опыта включала в себя четыре варианта:

1. Вспашка.
2. Вспашка + 2-х кратное дискование.
3. 2-х кратное дискование.

Повторность опыта трехкратная, расположение делянок рандомизированое, площадь учетной делянки 100 м².

В опыте высевалась озимая пшеница сорта Саратовская 90. Сорт мягкой озимой пшеницы Саратовская 90 создан в Научно-исследовательском институте сельского хозяйства Юго-Востока.

Авторы сорта Ласкин В. П., Масловская Э. Н., Романова Л.Н., патент № 0712 с приоритетом от 15.10.1990 г., зарегистрирован 21.09.2000 г., допущен к использованию с 1995 г. по 8,9,10 регион РФ. Родословная сорта берет начала от линий Лютесценс 36/*2 Мироновская 10.

Изучаемая залежь характеризовалась как средневозрастная (5 лет), острецово-пырейная. Количество растений на один квадратный метр залежи составляло порядка 111 шт. (рисунок 1).

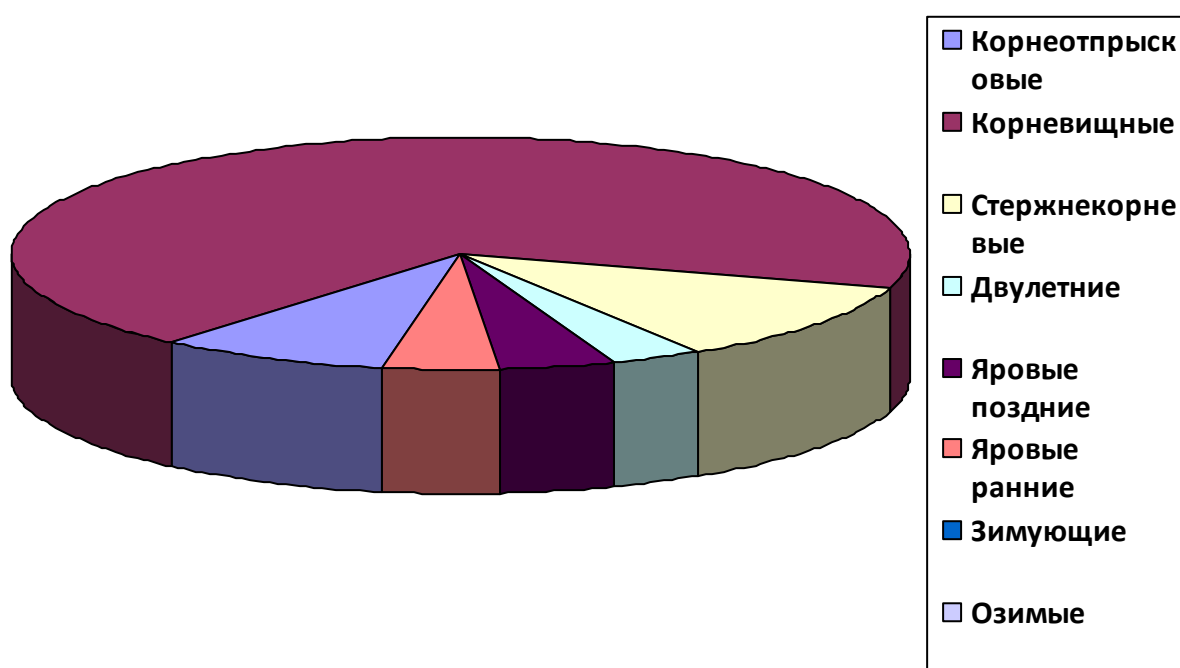


Рисунок 1. Соотношение агробиологических групп растений на залежи

В первом варианте введения залежных земель в оборот весной по мере созревания почвы проводили вспашку плугом ПЛН 5-35 на глубину 22-25см. Затем проводилась 2-х кратная обработка дисковой бороной БДМ -6 на 10 -12 см в 2-х направлениях (по диагонали) с последующим прикатыванием почвы кольчато-зубовым катком «Булава». В течении вегетационного периода проводились три обработка комбинированным почвообрабатывающим агрегатом АКП «Лидер» -8,5 первая на глубину 8-10 см, последующие на глубину 4-6 см. В сентябре перед посевом озимой пшеницы проводилась

предпосевная культивация на глубину заделки семян культиватором КПС-4. Далее проводили посев озимой пшеницы нормой 3,5 млн. всхожих семян на гектар или 140 кг на гектар, сеялкой СЗ-3,6.

Второй вариант введения залежи в оборот предусматривал весеннюю вспашку плугом ПЛН 5-35 на глубину 22-25см. В течении вегетационного периода проводились три обработки комбинированным почвообрабатывающим агрегатом АКП «Лидер» -8,5 первая на глубину 8-10 см, последующие на глубину 4-6 см. В сентябре перед посевом озимой пшеницы проводилась предпосевная культивация на глубину заделки семян культиватором КПС-4. Далее проводили посев озимой пшеницы нормой 3,5 млн. всхожих семян на гектар или 140 кг на гектар, сеялкой СЗ-3,6.

Третий вариант введения залежи в оборот представлял из себя 2-х кратную обработку дисковой бороной БДМ -6 на 10 -12 см в 2-х направлениях (по диагонали) с последующим прикатыванием почвы кольчато-зубовым катком «Булава» в весенний период. В течении вегетационного периода проводились три обработки комбинированным почвообрабатывающим агрегатом АКП «Лидер» -8,5 первая на глубину 8-10 см, последующие на глубину 4-6 см. В сентябре перед посевом озимой пшеницы проводилась предпосевная культивация на глубину заделки семян культиватором КПС-4. Далее проводили посев озимой пшеницы нормой 3,5 млн. всхожих семян на гектар или 140 кг на гектар, сеялкой СЗ-3,6.

Уборка проводилась комбайном Акрос 595+ в фазу полной спелости.

Результаты исследований. В 2018 году при выращивании озимой пшеницы после введения в оборот залежных земель урожайность по вариантам опыта варьировала в пределах от 2,54 до 2,95 т/га.

Наибольшим её значение было при применении в качестве основной обработки почвы вспашки с последующим двукратным дискованием, на этом варианте урожайность составила 2,95 т/га. При использовании только вспашки этот показатель равнялся 2,71 т/га, что меньше варианта с комбинированной

обработкой на 0,24 т/га или 8,14% (таблица 1).

Таблица 1. Урожайность озимой пшеницы, 2018 г.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка от агроприема	
		т/га	%
Вспашка + 2-х дискование	2,95	-	-
Вспашка	2,71	-0,24	-8,14
2-х дискование	2,54	-0,41	-13,90
НСР ₀₅ = 0,15 F _ф = 15,9 F _т = 6,9			

Самая низкая урожайность зерна озимой пшеницы отмечена при применении двукратного дискования, здесь она равнялась 2,54 т/га, что ниже комбинированной обработки на 0,41 т/га или 13,9%. Это можно объяснить высокой плотностью почвы и низкими запасами продуктивной влаги перед посевом культуры, что не позволило ей сформировать высокий урожай зерна. Применение в качестве основной обработки почвы вспашки с последующим двукратным дискованием обеспечивало оптимальные условия для формирования урожая.

Выводы. Для введения в оборот средневозрастной залежи наиболее оптимальным как с экономической, так и с агротехнической точки зрения является проведение двукратной обработки тяжелыми дисковыми боронами с последующей обработкой участка по типу пара и посевом озимой пшеницы, что позволяет получить урожайность культуры освоителя на уровне 2,5 т/га. Рентабельность этого приема составляет 244%.

Список литературы.

1. Комаров, Н.И. Почво-влагосберегающие малозатратные технологии производства высококачественного зерна яровой пшеницы в засушливых районах Поволжья: Методические рекомендации / Комаров Н.И. и др.// – Саратов, 2002г. - 37 с.
2. Корчагин, В.А. Концепция формирования современных ресурсосберегающих технологических комплексов возделывания зерновых культур в среднем Поволжье / Науч. ред., сост. Корчагин В.А. // Самарский НИИСХ. – Самара, 2006 г. – 88 с.
3. Медведев, М.Ф. Изменение ботанического и химического состава растительности на пашне при ее длительном нахождении в залежном состоянии/ Медведев М.Ф. //

Кормопроизводство – 2006г. - №9. – с. 13-17.

4. Медведев, И.Ф. / Роль залежных и полевых ценозов в формировании плодородия почв / Медведев И.Ф., Сайфулина Л.Б., Елистратова И.И., Панасов М.Н.// Вестник – 2009г. - №1. – с. 22-27.

5. Ушачев, И. Сельскохозяйственные угодия России: состояние, проблемы и пути решения/ Ушачев И., Югай А. // АПК: Экономика, управление №10. – 2008г.– с. 12-18.