
почвы показало:

- наибольшая концентрация ТМ происходит в верхнем десятисантиметровом слое почвы;
- валовое содержание тяжелых металлов в черноземе выщелоченном опытного поля УГСХА не превышает их предельно-допустимые концентрации в почве.
- по отвальной системе обработки почвы наблюдается равномерное распределение их по пахотному слою. По мелким и поверхностным обработкам происходит более резкое снижение их с глубиной;
- подвижность большинства тяжелых металлов в черноземе выщелоченном находится в пределах 30 % от валового их содержания, кроме кадмия, 47–55 % его находится в подвижной, и, следовательно, в более доступной форме.

Литература

1. Овцинов В.И. Влияние загрязнения почвы тяжелыми металлами на сельскохозяйственные растения // Агрехимический вестник. 2005. № 1. – С. 29–32.

УДК 633.14 (470.344)

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Е.Л. Иванова, 4 курс, агрономический факультет
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Ю.Г. Семенов
ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная
академия»*

Основной задачей сельскохозяйственного производства является получение высоких урожаев хорошего качества.

Озимая рожь является важной продовольственной культурой. Поэтому получение высоких и устойчивых урожаев этой культуры из основных задач с.-х. производства.

Большую роль в повышении урожаев играет правильное размещение культур в севооборотах. Озимую рожь рекомендуется размещать после различных предшественников – в основном по занятым и чистым парам.

На современном этапе из-за отсутствия должного ухода многие поля засорены. Для уничтожения сорняков необходимо ежегодно применять гербициды, которые наряду с пользой негативно влияют на окружающую среду и увеличивают себестоимость.

Учитывая это, мы задались целью уничтожить сорные растения не с помощью химических средств, а с помощью агротехнических методов – путем заделки органической массы сорняков в качестве удобрения.

В истории развития земледелия были сделаны попытки использовать засоренные участки под посев культур, и назывались они тогда сорняковым или крестьянским паром.

В настоящее время использование органической массы сорняков в качестве удобрения не применяется и даже не изучено.

Опыт по изучению влияния различных паров на урожайность озимой ржи в севообороте был заложен на опытном поле кафедры земледелия, почвоведения и землеустройства в 2008 г. В качестве предшественников озимой ржи использовали чистый, сорняковый, занятый горохом, викой с овсом и сидеральный пары, а так же не паровой предшественник ячмень. Горох и ячмень возделывались для получения зерна, вика/овес на сено. В сидеральном пару в качестве сидерата использовали зеленую массу вики с овсом. По названным предшественникам осенью этого же года была высеяна озимая рожь.

Технология возделывания парозанимающих культур и система обработки чистого пара соответствовала рекомендациям для Чувашской Республики. В чистом пару вносили навоз в норме 40 т/га; в сорняковом пару обработку проводили два раза: 1) дискование в конце июня; 2) вспашка с предварительным дискованием в ходе подготовки почвы под посев озимой ржи. Перед каждой обработкой проводили соответствующий учет сорняков.

Почвы опытного участка светло серые лесные тяжелосуглинистого гранулометрического состава с невысоким содержанием гумуса, и достаточным количеством подвижных форм фосфора и калия, кислотность почвы близкая к нейтральной.

Погодные условия в годы проведения исследований различались

Таблица 1. - Засоренность и биологическая активность почвы в посевах озимой ржи в зависимости от предшественников, 2009 г.

Предшественники	Кол-во сорняков, шт/м ²				Воздушно сухая масса перед уборкой, г/м ²	Биологическая активность почвы, %
	в фазе кущения		перед уборкой			
	малолетние	многолетние	малолетние	многолетние		
Ячмень	42,4	7,4	38,4	6,2	14,3	20,4
Горох	46,4	7,2	42,4	6,0	22,3	27,4
Вика/Овес	36,3	6,8	31,5	5,0	12,1	22,8
Сидеральный пар	31,2	5,0	25,0	4,2	11,4	38,8
Чистый пар	25,6	3,8	18,9	2,1	9,0	38,5
Сорняковый пар	28,6	10,8	22,5	7,8	18,4	28,0

как по годам, так и в течение вегетационного периода. В основном они были благоприятны для возделываемых в опыте культур.

Все учеты и наблюдения проводили в соответствии с общепринятыми методиками.

Предшественники повлияли на условия формирования урожая озимой ржи. Об этом можно судить по засоренности посевов, биологической активности почвы, всхожести, зимостойкости и выживаемости растений, а также урожайности озимой ржи.

Наибольшая засоренность озимой ржи малолетними сорняками как в фазе кущения, так и перед уборкой, оказалась после гороха и ячменя, многолетними – после сорнякового пара (табл.1).

Наиболее чистыми от сорняков были посевы после чистого пара. В этом же варианте наблюдалась и максимальная биологическая активность почвы, которая была на уровне сорнякового пара – 38 %.

Подсчет количества растений показал, что наибольшая всхожесть у озимой ржи была после сорнякового и сидерального паров – 81 %. Количество перезимовавших растений составило 84-86 %, и не зависело от предшественников (табл. 2). Наибольшее количество растений сохранилось при размещении озимой ржи по чистому пару - выживаемость составила 80 %.

Определение структуры урожая и урожайности озимой ржи показало, что лучшим предшественником озимой ржи является чистый пар. В этом варианте урожайность озимой ржи составила 5,57 т/га.

Таблица 2. - Всхожесть, зимостойкость и выживаемость озимой ржи, 2009 г.

Предшественники	Кол-во всходов, шт/м ²	Всхожесть, %	Кол-во перезимовавших растений, %	Выживаемость, %	Урожайность, т/га
Ячмень	384	79,9	85	75,5	3,91
Горох	385	80,2	84	75,3	4,38
Вика/Овес	379	79,0	86	77,0	4,46
Сидеральный пар	389	81,1	85	77,9	5,32
Чистый пар	383	79,8	85	79,6	5,57
Сорняковый пар	390	81,3	85	75,1	4,68

НСП₀₅ 0,24 т/га

Несколько ниже была урожайность после сидерального пара,

примерно на одном уровне после гороха и вики с овсом. Использование в качестве предшественника сорнякового пара позволило получить 4,68 т/га зерна, что существенно выше по сравнению с ячменем и викой с овсом.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что наиболее высокие урожаи зерна озимой ржи можно получить при размещении ее после чистого и сидерального паров. А сорняковый пар по влиянию на урожайность озимой ржи находится на уровне с горохом.

УДК 633. 63: 631. 82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ НОРМ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

*И.Р. Имамдинов, 5 курс, агрономический факультет
Научный руководитель – к. с.-х. н., доцент Е.А. Яшин
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

Высокая продуктивность сахарной свеклы – один из основных факторов, влияющих на снижение себестоимости и повышение рентабельности ее производства. Для того, чтобы вырастить высокий урожай с хорошими технологическими качествами корнеплодов, необходимо строго выполнять разработанные зональные рекомендации. Нарушение хотя бы одного из элементов технологии может привести к значительному снижению урожая и выхода сахара с гектара посевов.

Корнеплоды сахарной свеклы содержат 16-20 % сахарозы. При высокой урожайности корней свеклы (40-50 т/га) сбор сахара может составить 7-8 т/га и более.

Средняя урожайность корнеплодов в развитых странах с высокой культурой земледелия за 2000 -2009 гг. составляла 32,8 т/га. Средняя урожайность в России за аналогичный период была 19,6 т/га, а в Ульяновской области – 22,8 т/га.

Поэтому целью исследований являлось изучение влияния различных доз минеральных удобрений на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы.

Изучение влияния различных доз минеральных удобрений на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы проводилось в полевом опыте в 2008-2009 гг. по следующей схеме:

- 1-й вариант - без удобрений (контроль)
- 2-й вариант- N60 P60K60