

применение комбинированного агрегата АПК-6 для основной обработки почвы способствует увеличению урожайности озимой пшеницы по сравнению с другими изучаемыми вариантами.

Библиографический список

1. Пугачева, А.М. Полезащитные лесные полосы, как один из факторов повышения урожайности сельскохозяйственных культур в засушливых условиях юга России / А.М. Пугачева, А.В. Вдовенко // Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса. С. Соленое Займище. 2019. - С. 476-480.

2. Волошенкова, Т.В. Динамика ветрового режима в лесомелиорированных агроландшафтах / Т.В. Волошенкова // Мировые научно-технологические тенденции социально-экономического развития АПК и сельских территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию окончания Сталинградской битвы. Волгоград. 2018.- С. 336-342.

3. Четвериков, Ф.П. Перспективные приёмы обработки почвы в сухостепной зоне Поволжья /Ф.П. Четвериков, Е.П. Денисов, К.Е. Денисов, А.П. Солодовников, И.С. Полетаев - Саратов, 2017. - 200 с.

УДК 631.8:633.16

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Чамурлиев О.Г., *проректор по НИР ФГБОУ ВПО Волгоградский аграрный университет*

Феофилова Л.А., *ассистент ФГБОУ ВПО Волгоградский аграрный университет*

Среди многих агротехнических приемов, рациональное использование земли играет ведущую роль в создании урожая, так как этот прием является универсальным средством воздействия на физические, водные и биологические свойства почвы и, наконец, на ее плодородие [1]

В настоящее время в аграрном секторе одним из основных задач является обеспечение высоких темпов развития сельскохозяйственного производства на основе последовательной его интенсификации, высокоэффективного использования земли, всяческого внедрения достижения науки и передового опыта.

Изучению биологических факторов плодородия почвы уделяется гораздо меньше внимания, чем физическим. Между тем теоретической основой обработки почвы является создание благоприятных условий для развития биологических процессов в почве, накопления гумуса, очистки

почвы от патогенных микроорганизмов, усиления биологической активности почвы.

Для адекватного регулирования почвенных микробиологических процессов необходимо учитывать физиологические особенности разных культурных растений, а также роль агротехнических мероприятий и удобрений, применение которых позволяет улучшить жизнедеятельность почвы и жизнедеятельность почвенной микрофлоры.

Техника обработки почвы является существенным фактором, влияющим на жизнедеятельность различных групп микрофлоры почвы [2].

В связи с вышеизложенными нашими исследованиями, мы стремимся изучить то, что основные методы обработки почвы способствует активизации микробиологических процессов в верхнем и нижнем горизонте пахотного слоя

Исследования проводились в 2016-2017 гг., в УНПЦ «Горная Поляна» Волгоградского государственного аграрного университета.

Программа включала изучение следующих вариантов:

➤ **по фактору А:**

A₁- отвальная обработка на глубину 0,20-0,22 м (контроль);

A₂ - плоскорезная обработка на глубину 0,20-0,22 м;

➤ **по фактору В:**

B₁ – без удобрений (контроль);

B₂ – N₆₀ P₆₀ K₆₀;

B₃ - N₆₀ P₆₀ K₆₀ «Азотовит» + «Фосфатовит» двукратного внесения в фазы 1-2 листьев и кущения в дозе 0,4 + 0,4 л/га каждого препарата.

Общая площадь поля при проведении производственной проверки по фактору А составляла – 6 га, а по фактору В – 800 м².

Установлено, что, на фоне вспашки скважность изменялась от 54,4 до 50,0 %, а на варианте с плоскорезной обработкой на глубину 0,20-0,22 м этот показатель равнялся 53,3-48,1 %. Разница между вспашкой и плоскорезной обработкой на глубину 0,20-0,22 м составила 1,9 %.

Степень разложения льняного полотна была максимальной по плоскорезной обработке на глубину 0,20-0,22 м. В среднем за два года убыль клетчатки составила 31,6% против 29,5% на контроле. Внесение удобрений повышает интенсивность разложения льняного полотна по сравнению с контролем (без удобрений) на 8,3%. Максимальное значение установлено при двукратном внесении бактериальных удобрений. Величина ее, в среднем по изучаемым способам обработки почвы составила 42,6% или в 2,5 раза выше контроля [3].

Наименьшая токсичность почвы в посевах ячменя по сравнению с контролем была отмечена на варианте с глубокой плоскорезной обработкой почвой на 0,20-0,22 м - 6,3, на плоскорезной обработке почвы на глубину 0,12-0,14 м – 7,8, а самая максимальная – на отвальной обработке на глубину 0,20-0,22 м – 11,1 % [4].

Учет засоренности ярового ячменя в производственном опыте показал что применение бактериальных удобрений «Азотовит» + «Фосфатовит» по минеральному фону на всех вариантах обработки почвы снижает количество сорных растений до 10% [5,6].

Анализ данных по структуре урожая свидетельствует о преимуществе варианта плоскорезной обработки почвы на глубину 0,20-0,22 м при двукратном внесении бактериальных удобрений.

Учет урожая показал, что применение микробиологических удобрений двукратно по минеральному фону способствовало повышению продуктивности ярового ячменя. Так, в 2016 году на фоне плоскорезной обработки на глубину 0,20-0,22м при двукратном внесении Азотовита и Фосфатовита урожайность ячменя составила 1,75 т/га, что выше контроля на вспашке на аналогичную глубину на 1,0 т/га. Такая же закономерность прослеживалась и в 2017 году. Но, в более влажном 2017 году урожайность ярового ячменя была выше на 10-15% [7].

В среднем за два года максимальная урожайность ячменя формировалась при двукратном внесении Азотовита и Фосфатовита по плоскорезной обработке почвы на 0,20-0,22 м и составляла 1,78 т/га, что превышает контроль на 44,9%.

Экономическая оценка производилось на основании пооперационных расчетов прямых затрат по технологическим картам возделывания подопытных культур и типовым нормам выработки и сложившихся цен на потребленные материально-технические ресурсы и цен реализации полученной продукции.

Наиболее экономически выгодными являются варианты с двукратным внесением бактериальных удобрений на фоне плоскорезной обработки почвы на 0,20-0,22 м. Себестоимость 1 т зерна на этом варианте равнялась 3607 руб., что ниже контрольного варианта на вспашке на глубину 0,20-0,22м на 3886 руб.

Уровень расчётной прибыли на данном варианте -2892,7 руб., что выше контроля на 617,0 руб.

Максимальный уровень рентабельности – 80,2% отмечен на варианте А₂В₄, что выше аналогичного варианта на контроле на 26,3%.

Таким образом, проведенные исследования доказали преимущество плоскорезной обработки почвы на 0,20-0,22 м с двукратным внесением бактериальных удобрений «Азотовит» и «Фосфатовит». В среднем за два года на данном варианте формировалась максимальная урожайность ячменя – 1,78 т/га, что превышает контроль на 44,9%. Уровень рентабельности составил 80,2%. Полученные экономические показатели позволяют рекомендовать использование плоскорезной обработки на глубину 0,20-0,22 м с двукратным внесением бактериальных удобрений «Азотовит» и «Фосфатовит» в фазы 1-2 листа и кушения.

Библиографический список

1. Стебут И.А. Вопросы земледелия, растениеводства и сельскохозяйственного образования // Избр. соч. Т. 2. М.: Сельхозгиз, 1957. – С.123-128.
2. Веденяпина Н.С., Козловцев Ф.Л., Островская Н.Г. Влияние плоскорезной обработки на биологическую активность в подзоне южных чернозёмов Волгоградской области // Сб. науч. тр. – Волгогр. с.-х. ин-т, 1974. – т.65 – С.121-127.
3. Веденяпина Н.С., Мамина Г.А., Островская Н.Г., Бредихина Н.А. Биологическая токсичность и активность почвы под сельскохозяйственными культурами, и связь этих показателей с урожаем. // Сб. Вопросы интенсификации земледелия Волгоградской области. СХИ. Волгоград. 1975. – С 34-38.
4. Веденяпина Н.С., Мамина Г.А., Араканцев М.В. Влияние мелиоративных вспашек на биологическую активность солончакового солонца. // Сб. Вопросы интенсификации земледелия Волгоградской области. СХИ. Волгоград. 1975.
5. Мишустин, Е.Н. Микроорганизмы и плодородие почвы. – М.: Изд. АН СССР. – 1956. – 247 с.
6. Мишустин, Е.Н. Аппликационные методы в почвенной микробиологии / Е.Н. Мишустин, И.С. Востров // Микробиологические и биологические исследования почв. – Киев, 1971. – С. 3-12.
7. Чамурлиев, О.Г. Влияние обработки почвы о бактериальных удобрений на продуктивность ярового ячменя / Чамурлиев О.Г., Чамурлиев Г.О., Феофилова Л.А., Парпура Д.И. / Вестник РУДН Серия Агрономия о Животноводство. – 2018. – Т. 13. - №. 2. – С. 93-103.

УДК 663.75:4

ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОЦЕНОЗОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ДЛИТЕЛЬНОМ ПОЛЕВОМ ОПЫТЕ

*Беленков Алексей Иванович, профессор кафедры Земледелия и МОД,
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Биналиев Ибрагим Фахридинович, аспирант кафедры Земледелия и
МОД, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аль-Гайлани Аммар Аббас Убайд, аспирант кафедры Земледелия и
МОД, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье приводятся данные по полевому опыту, составляющему основу научно-исследовательской работы кафедры земледелия и МОД РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в современных условиях. Длительный полевой опыт, насчитывающий более чем столетнюю историю, продолжает научные исследования по бессменным посевам и в севообороте на