

УДК 633.16:581.192.7:631.8

УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МИКРОУДОБРИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ МЕГАМИКС

*Васин Василий Григорьевич, профессор, заведующий кафедрой
Растениеводство и земледелие, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ*

*Бурунов Алексей Николаевич, соискатель кафедры Растениеводство
и земледелие, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ*

*Стрижаков Анатолий Олегович, аспирант кафедры
Растениеводство и земледелие, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ*

*Васин Сергей Алексеевич, студент агрономического факультета
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ*

Аннотация. В статье приведены результаты исследований за четыре года (2017-2020гг.). Максимальная урожайность достигнута на посевах, обработанных препаратом Мегамикс Семена и обработке посевов препаратом Мегамикс Профи в фазе кущения + Мегамикс Азот в стадии флагового листа с урожайностью 4,07 ц/га на посевах с нормой высева 5,0 млн. всх. семян/га.

Ключевые слова: Мегамикс, ячмень, микроэлементы, фотосинтетическая деятельность.

Решение проблемы продовольствия определяется, прежде всего, уровнем развития производства зерновых культур. От этого во многом зависит качество функционирования всего агропромышленного комплекса и уровень жизни населения нашей страны. В Средневолжском регионе ячмень по-прежнему остается базовой кормовой культурой [1].

Уровень урожайности ячменя в Среднем Поволжье в настоящее время сохраняется на невысоком уровне. Одним из путей решения данной задачи является создание и поддержание оптимального содержания макро- и микроэлементов в почве посредством использования современных препаратов и микроудобрений.

Для обеспечения высокой продуктивности возделываемых культур необходимо их обеспечение не только легкодоступными азотными, фосфорными, калийными соединениями, но и комплексом микроэлементов, способствующих высокоэффективному усвоению минеральных удобрений, активизирующих процессы роста и развития культурных растений. Микроэлементы необходимы для формирования продуктивности растений на протяжении всего вегетационного периода. Поэтому важное место должно отводиться применению микроудобрительных смесей, так как использование в растениеводстве стимуляторов роста совместно с инновационными системами земледелия полевых и кормовых культур сегодня является одним из наиболее востребованных и перспективных приемов повышения продуктивности и качества урожая культурных растений [2,3,4,5].

Цель исследований. Совершенствование приемов возделывания ячменя при применении микроудобрительных препаратов Мегамикс в предпосевной обработке семян, обработки по вегетации посевов с разной нормой высева в лесостепи Среднего Поволжья.

Задача исследований: выявить лучшие варианты применения микроудобрительной смеси Мегамикс в предпосевной обработке семян и по вегетации.

Методика исследований. В трехфакторном опыте по изучению влияния норм высева, предпосевной обработки семян и обработок по вегетации посевов яровой пшеницы препаратами входили:

- нормы высева 4,0 млн. всх. сем./га; 4,5 млн. всх. сем./га; 5,0 млн. всх. сем./га (А);
- обработка семян: контроль, Мегамикс Семена, Мегамикс Профи (В);
- обработка посевов по вегетации препаратами: контроль без обработки, Мегамикс Профи; Мегамикс Профи + Мегамикс Азот (С).

В опытах использовался сорт ячменя «Беркут».

Результаты исследований.

На основе данных по урожайности, приведенных в таблице, можно сделать выводы, что наиболее высокая урожайность достигнута на делянках, где посев проводился с нормой высева 5,0 млн. всх. семян/га с урожайностью 4,00 т/га в среднем по всем вариантам применения препаратов Мегамикс. Здесь выявлена достоверная прибавка по фактору А в размере 0,86 т/га по сравнению с посевом с нормой высева 4,0 млн. всх. семян/га и 0,35 т/га по сравнению с посевом с нормой 4,5 млн. всх. семян/га (табл. 1).

Получена достоверная прибавка урожайности на вариантах обработки семян препаратом Мегамикс Семена (фактор В) на посевах с нормой высева 4,0 млн. всх. семян/га 0,85 т/га, с нормой высева 4,5 – 0,7 т/га, с нормой высева 5,0 млн. всх. семян/га – 0,27 т/га, по сравнению с вариантом без обработки семян. Абсолютный показатель варианта обработки семян препаратом Мегамикс Семена в среднем по вариантам обработки посевов составляет 4,08 т/га (норма высева 5,0 млн. всх. семян/га) и что на 0,70 т/га выше варианта с нормой высева 4,0 млн. всх. семян/га и практически равно с высевом 4,5 млн. всх. семян/га с урожайностью 3,94 т/га. Обработка семян препаратом Мегамикс Профи обеспечивает такую же урожайность, что и обработка препаратом Мегамикс Семена.

Самая высокая урожайность достигнута на посевах ячменя с обработкой препаратами Мегамикс Профи 0,5 л/га в фазу кущения + Мегамикс Азот 0,5 л/га в стадии флагового листа, соответственно — 3,56 с нормой высева 4,0 млн. всх. семян/га; 3,99 т/га с нормой высева 4,5 млн. всх. семян/га и 4,07 т/га на посевах с нормой высева 5,0 млн. всх. семян/га на фоне обработки семян препаратом Мегамикс Семена.

Таблица 1

Урожайность ячменя при применении препаратов Мегамикс, 2017-2020 гг.

Вариант опыта			Получено, т/га	Среднее по обработке семян, т/га	Среднее по норме высева, т/га
Нормы высева, млн всх. семян (А)	Обработка семян (В)	Обработка по вегетации (С)			
4,0	К	К	2,31	2,53	3,14
		МП	2,58		
		МП +	2,63		
	МС	К	3,16	3,38	
		МП	3,30		
		МП +	3,56		
	МП	К	2,89	3,51	
		МП	3,05		
		МП +	3,18		
4,5	К	К	2,89	3,24	3,66
		МП	3,17		
		МП +	3,30		
	МС	К	3,68	3,94	
		МП	3,92		
		МП +	3,99		
	МП	К	3,28	3,80	
		МП	3,61		
		МП +	3,79		
5,0	К	К	3,09	3,81	4,00
		МП	3,61		
		МП +	3,71		
	МС	К	3,62	4,08	
		МП	3,95		
		МП +	4,07		
	МП	К	3,49	4,10	
		МП	3,75		
		МП +	3,75		

К - Контроль; МС - Мегамикс Семена; МП - Мегамикс Профи; Мегами
 2017 НСР ОБ = 0.160; НСР А = 0.093; НСР В = 0.086; НСР С = 0.090; НСР АВ = 0.093; НСР АС = 0.091; НСР ВС = 0.086.
 2018 НСР ОБ = 0.226; НСР А = 0.142; НСР В = 0.162; НСР С = 0.133; НСР АВ = 0.133; НСР АС = 0.093; НСР ВС = 0.110.
 2019 НСР ОБ = 0.184; НСР А = 0.128; НСР В = 0.138; НСР С = 0.120; НСР АВ = 0.118; НСР АС = 0.116; НСР ВС = 0.184.
 2020 НСР ОБ = 0.419; НСР А = 0.240; НСР В = 0.180; НСР С = 0.176; НСР АВ = 0.242; НСР АС = 0.169; НСР ВС = 0.184

Заключение

Таким образом, на основе данных за четыре года исследований, можно сделать вывод, что правильно подобранная норма высева семян и применение микроудобрительных смесей, как в предпосевной обработке, так и по вегетации определяют величину урожая, который формируется при норме высева 4,0 млн. всх семян/га до 3,56 т/га, при норме высева 4,5 млн всх. семян/га 3,99 т/га, при норме высева 5,0 млн всх. семян/га до 4,07 т/га.

Лучшая урожайность формируется на посевах с обработкой семян препаратами Мегамикс Семена и применении двукратной обработки этого посева Мегамикс Профи 0,5 л/га в фазе кущения +Мегамикс Азот 0,5 л/га в стадии флагового листа.

Библиографический список

1. Васин, В.Г. Растениеводство [Текст]: учебное пособие / В.Г. Васин, Н.Н. Ельчанинова, А.В. Васин. - Самара, 2009. - 358 с.

2. Васин, В.Г. Фотосинтетическая деятельность и урожайность сортов ячменя при применении удобрений и стимуляторов роста / В.Е. Васин, Е.В. Карлов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии 2016 №3 С. 15-19

3. Бурунов, А.Н. Эффективность применения микроэлементного удобрения Мегамикс на яровой пшенице / А.Н. Бурунов // Нива Поволжья - 2011 - №1 - С. 9-12.

4. Исайчев, В.А., Андреев Н.Н. Влияние жидких удобрительных смесей на продуктивность кормового ячменя В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2017 №4 (40) С. 23-29.

5. Тоиров, Н.Х. Влияние микроудобрительной смеси Мегамикс N 10 на урожайность различных подвидов ячменя / Н.Х. Тоиров, Л.В. Киселева, О.П. Кожевникова / В сборнике: Образование и наука в современных реалиях Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. 2018. С. 95-100.

УДК 631.51: 631.43

ОЦЕНКА СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ ПО ЕЁ ПЛОТНОСТИ

Щигрова Людмила Ивановна, аспирантка кафедры Земледелия и методики опытного дела, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Николаев Владимир Антонович, доцент кафедры Земледелия и методики опытного дела, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Представлены результаты влияния различных систем обработки на структурное состояние дерново-подзолистой почвы и урожайность озимой пшеницы.

Ключевые слова: плотность, пористость, водопрочность, дерново-подзолистая почва, озимая пшеница.