

УДК 633.12 : 631.82 + 831.86

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЛОМЫ, БИОПРЕПАРАТА БАЙКАЛ ЭМ-1 И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ

*Григорьева В.Е., студентка 6-го курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель - Куликова А.Х., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: солома, минеральные удобрения, биопрепарат Байкал ЭМ-1, урожайность

Установлено, что минеральные удобрения остаются наиболее эффективным средством повышения урожайности культур, однако применение соломы экономически более эффективно.

В настоящее время все большую актуальность приобретает биологизация земледелия как с точки зрения воспроизводства плодородия почвы, так и получения экологически безопасной продукции сельскохозяйственных культур. В этом отношении большое значение приобретает использование соломы в качестве органического удобрения. Однако известно, что эффект от использования соломы в качестве удобрения проявляется не сразу. Он связан, прежде всего, химическим составом соломы, который характеризуется широким отношением углерода к азоту (С:N) и микроорганизмы начинают при разложении ее потреблять азот почвы, ухудшая тем самым азотное питание культурных растений [1,2,3]. И для того, чтобы ускорить разложение соломы, ряд авторов предлагают использовать биологические препараты. В связи с вышеизложенным целью нашего исследования являлось изучение сравнительной эффективности применения соломы, биологического препарата Байкал ЭМ-1 и минеральных удобрений при возделывании ячменя.

Условия и методы проведения исследования. Исследования проведены в 2014-2015 г.г. на опытном поле кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА.

Таблица - Влияние удобрений на урожайность ячменя, т/га

Вариант	2014 г.	2015 г.	Средняя	Уровень рентабельности, %
Контроль (без удобрений)	2,53	1,94	2,24	170
Солома предшественника	2,46	1,98	2,22	186
Биологический препарат Байкал ЭМ-1	2,61	2,02	2,32	163
$N_{59} P_{39} K_{36}$	3,46	2,45	2,96	86
НСП ₀₅	0,10	0,09	-	-

Почва опытного поля чернозем типичный среднесуглинистый с содержанием гумуса 4,7%, подвижных фосфора и калия соответственно 196 и 206 мг/кг, рН_{КCl} 6,5. Схемой опыта предусматривалось 12 вариантов, в данном сообщении рассматриваются 4-е из них: 1. Контроль (без удобрений); 2. Солома предшественника (яровой пшеницы); 3. Биологический препарат Байкал ЭМ-1; 4. $N_{59} P_{39} K_{36}$.

Опыт проведен в четырехкратной повторности. Посевная площадь делянок 120 м² (6x20), учетная – 72 м² (4x18), расположение делянок рендомизированное. В качестве минеральных удобрений использовали азофоску, для восполнения недостатка азота вносили мочевины. Биопрепарат Байкал ЭМ-1 представляет собой комплекс (более 60 видов) полезных микроорганизмов. Результаты и их обсуждение

Результаты исследования по изучению влияния соломы, биологического препарата и минеральных удобрений на урожайность ячменя представлены в таблице.

Анализируя данные таблицы, следует отметить более низкую урожайность культуры в 2015 году, который характеризовался резкими перепадами температур и количеством выпадающих осадков. В таких условиях использование соломы и биопрепарата не привело к существенному повышению урожайности зерна ячменя. Данные таблицы показывают, что минеральные удобрения остаются наиболее значимым резервом повышения урожайности культур: прибавка зерна составила 0,72 т/га, или она повысилась на 32%. Однако в связи с высокими затратами на приобретение и внесение удобрений уровень рентабель-

ности производства зерна более, чем в 2 раза, ниже, чем при применении соломы и биопрепарата. Так, уровень рентабельности на контроле составил 170%, с применением соломы – 186%, биопрепарата 163%, NPK – 86%. Следовательно, использование соломы при возделывании сельскохозяйственных культур экономически более целесообразно. Тем более, если при этом учесть, что положительное действие соломы на плодородие почвы проявляется в течение 10-15 лет. Таким образом, несмотря на то, что применение соломы в чистом виде не приводит к заметному повышению продуктивности ячменя в первый год использования, оно позволяет получать продукцию со значительно меньшими производственными затратами и более высоким уровнем рентабельности. Последнее очень важно в сложившихся в настоящее время условиях ведения сельскохозяйственного производства.

Библиографический список

1. Колсанов, Г.В. Соломистая система удобрения на чернозем лесостепи Поволжья / Г.В. Колсанов, А.Х. Куликова, Н.В. Хвостов, И.Н. Землянов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – №1 (11). – С. 26-35.
2. Исайчев, В.А. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы в зависимости от предпосевной обработки семян регуляторами роста / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Д.В. Каспировский // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3 (23). – С. 14-19.
3. Куликова, А.Х. Повышение эффективности применения соломы как удобрения при возделывании ячменя / А.Х. Куликова, К.Ч. Хисамова // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 4. – С. 13-17.

EFFICIENCY OF STRAW, THE DRUG BAIKAL EM-1 AND FERTILIZERS IN BARLEY CULTIVATION

Grigorieva V.I.

Keywords: *straw, fertilizers, biologic Baikal EM-1 productivity*

It was found that mineral fertilizers are the most effectiveness-tive means of increasing crop yields, however, the use of straw most cost effectively.