

стве борных удобрений применяли Эколист моно Бор в две подкормки: в фазы листообразования и начало цветения.

Технология возделывания подсолнечника соответствовала отраслевому регламенту возделывания культуры [1].

Как показали полученные результаты, внесение удобрений в различных дозах повысило урожайность маслосемян подсолнечника относительно контрольного варианта в среднем за годы исследований на 7,4-13,4 ц/га. В контрольном варианте получено 20,4 ц/га маслосемян. Лучшие показатели урожайности были отмечены в вариантах, где удобрения вносились в дозе $N_{90}P_{80}K_{150}$ и $N_{120}P_{100}K_{180}$. В этих вариантах урожайность составила 31,6 и 32,3 ц/га соответственно. Внесение удобрений в дозе $N_{60}P_{60}K_{120}$ обеспечило урожайность маслосемян подсолнечника 27,8 ц/га.

Совместное применение макро- и микроудобрений повысило урожайность маслосемян подсолнечника на 10,5-14,7 ц/га. На 2,8-3,1 ц/га повысилась урожайность от применения борных удобрений.

Масличность семян подсолнечника в среднем за два года исследований по вариантам опыта изменялась от 47,9 до 49,4 %. Внесение минеральных удобрений существенного влияния на содержание масла в семенах не оказало. Однако выход масла с 1 га увеличился на 9,8-17,3 ц.

Таким образом, применение макро- и микроудобрений в посевах подсолнечника повышает урожайность маслосемян на 7,4-14,7 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возделывание подсолнечника на маслосемена. Типовые технологические процессы // Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур: сборник отраслевых регламентов / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Минск, 2012. – С. 426-441.
2. Рак, М. В. Применение микроудобрений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур / М. В. Рак, Г. М. Сафроновская, С. А. Титова // Земляробства і ахова раслін. – 2007. – № 2. – С. 7-10.

631.8 : 633.63 (476)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Золотарь А. К., Емельянова В. Н., Леонов Ф. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

На современном этапе развития сельскохозяйственного производства возделывание сельскохозяйственных культур требует значительных затрат, которые связаны с приобретением высококачественных семян, средств защиты, удобрений и др.

Для экономической оценки определяют следующие показатели: урожайность с 1 га, стоимость продукции, затраты на 1 га, себестоимость 1 ц продукции, прибыль или убыток с 1 га и окупаемость затрат (уровень рентабельности). Для определения стоимостных показателей используют цены, сложившиеся в данный период.

Производственные затраты на 1 га и себестоимость продукции определены нами на основании технологической карты, составленной в соответствии с принятой технологией, укрупненных нормативов. К затратам в данном случае относят стоимость удобрений; затраты, связанные с доставкой их в хозяйство, хранением, подготовкой к внесению и внесением в почву. Кроме указанных затрат, необходимо определить затраты на уборку, транспортировку, очистку и хранение дополнительного урожая, полученного от внедряемых мероприятий.

В нашем опыте проведен анализ экономической эффективности применения удобрения Экогум Марганец при выращивании сахарной свеклы гибрида Вентура по методике, предложенной Институтом почвоведения и агрохимии [1]. Расчеты выполнены на основании исследований, проведенных на опытном поле УО «ГГАУ» в 2019-2020 гг. на дерново-подзолистой связносупесчаной почве, подстилаемой с глубины 0,45 м легким моренным суглинком [2]. Исследования в опыте проводились по следующей схеме:

1. 50 т/га навоза + $N_{150}P_{60}K_{150}$ – фон;
2. Фон + МикроСтим Марганец, 80 г д. в./га (1,6 л/га) – эталон;
3. Фон + Экогум Марганец, 80 г д. в./га (1 л/га).

Данные об экономической эффективности представлены в таблице.

Таблица – Экономическая эффективность применения комплексных удобрений

Показатели	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Урожайность, ц/га	576	631	643
Прибавка урожая, ц/га	–	55	67
Стоимость продукции, руб./га	3168	3470,5	3536,5
Производственные затраты на 1 га, руб.	2339,27	1974,94	1980,04
Себестоимость 1 ц продукции, руб.	4,06	3,13	3,08
Затраты труда, чел.-час: на 1 га	16,03	13,34	13,48
на 1 ц	0,03	0,02	0,02
Чистый доход (прибыль) на 1 га, руб.	828,73	1495,56	1556,46
Уровень рентабельности, %	35,4	75,7	78,6

Из представленных данных видно, что применение комплексных удобрений является выгодным технологическим приемом при возделывании сахарной свеклы. Минимальная прибыль (828,73 руб./га) получена в фоновом варианте при уровне рентабельности 35,4 %. При использовании удобрения МикроСтим Марганец (вариант 2) чистый доход составил 1495,56 руб. при уровне рентабельности 75,7 %. Наибольшая прибыль в опыте получена при внесении в некорневую подкормку удобрения Экогум Марганец – 1556,46 руб./га при уровне рентабельности 78,6 %, что на 2,9 % больше, чем при внесении удобрения МикроСтим Марганец.

Таким образом, применение изучаемого удобрения на посевах сахарной свеклы гибрида Вентура является выгодным не только с агрономической, но и с экономической точек зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методика определения агрономической и экономической эффективности минеральных и органических удобрений / И. М. Богдевич [и др.] // РНДУП «Институт почвоведения и агрохимии». – Минск. – 2010. – 24 с.
2. Золотарь, А. К. Эффективность применения удобрения Экогум Марганец при возделывании сахарной свеклы / А. К. Золотарь, В. Н. Емельянова, Ф. Н. Леонов // Сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции «Современные технологии с.-х. производства». – Гродно: ГГАУ, 2020. – С. 70-72.

УДК 633.112.9 «324»:632.954

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДА ФИКСИТ, СК В ПОСЕВАХ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

Кабзарь Н. В., Сорока Л. И.

РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

В последние годы в осенний период отмечаются более теплые погодные условия (температура воздуха выше среднемноголетних значений на 1-3,5 °С), что благоприятно влияет на произрастания не только культурных, но и сорных растений. Поэтому необходимо как можно больше посевов озимых зерновых культур обработать гербицидами осенью.

Целью исследования было изучение биологической и хозяйственной эффективности гербицида Фиксит, СК (дифлюфеникан 100 г/л + флорасулам 3,75 г/л + пеноксилам 15 г/л) (производства фирмы Дау АгроСаенсес, ВмбХ, Австрия) при внесении осенью в фазу 1-3 листьев