

Хорошие результаты показали номера 2-го года испытаний 3563-6 и 3520-6. Их урожайность в сравнении с стандартными сортами Скарб и Янка была выше у первого на 2,4 и 2,8 т/га, а второго – на 1,8 и 2,2 т/га соответственно. Среднепоздний гибрид 9074-12 (2-й год испытаний) обеспечил прибавку урожая 1,2 и 2,7 т/га, а гибрид 58-16-14 превысил по урожайности только сорт Рагнеда – 1,5 т/га. Сведения по урожайности и другим хозяйственно ценным признакам переданы в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству».

Максимальная крахмалистость установлена у среднепозднего сорта Вектар (стандарт) – 15,3 % и гибридов № 9074-12 (2 год) – 15,1 % и № 58-16-14 (1 год) – 14,8 % соответственно. Наименьшее количество крахмала содержится в клубнях раннего сорта Лилея (стандарт) – 12,7 %, среднераннего гибрида 10049-4 (1 год) – 13,0 % и среднераннего сорта Манифест (стандарт) – 13,1 %. В группе ранних сортов № 143175-1 превышал стандарт на 0,5 %, в среднеранней № 123021-15 – на 0,7 %, а № 10072-1 – на 0,5 %. В группе среднеспелых сортов содержание крахмала у испытуемых номеров было примерно одинаково.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по специализированной оценке сортов картофеля / С. А. Банадысев [и др.]. – Минск, 2003. – 70 с.
2. Методика исследований по культуре картофеля / Отделение растениеводства и селекции Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, НИИ картофельного хозяйства; редкол.: Н. А. Андриюшина [и др.]. – М., 1967. – 225 с.

УДК 633.63:631.895 (476.6)

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

**Турук Е. В., Лосевич Е. Б., Юргель С. И., Зверинская Н. И., Синевич Т. Г., Зимина М. В., Гончарук В. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сахарная свекла является культурой, получение высокого и стабильного урожая которой возможно только в условиях интенсивного земледелия при обеспечении высокого уровня агротехники, предполагающего значительные трудовые и денежные затраты. В современной технологии возделывания данной культуры одним из важнейших факторов, определяющим продуктивность посевов, является внесение удобрений [2].

Исследователи указывают, что «продукционный генетический потенциал возделываемых сортов и гибридов сахарной свеклы используется не полностью, а факторами, ограничивающими его, являются неблагоприятные погодные условия и несбалансированное минеральное питание. Наряду с макроэлементами, сахарной свекле необходимы микроэлементы. Добавление микроэлементов не только способствует увеличению урожая корнеплодов, но также повышает эффективность применения минеральных удобрений [2, 3]. При возделывании сахарной свеклы большое значение придают некорневым подкормкам. Это позволяет проводить корректировку питания в отдельные периоды вегетации. По мнению многих авторов, один из способов повышения урожайности корнеплодов и их качеств – это проведение внекорневых подкормок. Применение комплексных микроэлементных удобрений в небольших количествах является экономически обоснованным приемом [1, 3].

Внедрение в производство новейших технологий и агротехнических мероприятий требует привлечения дополнительных средств. При этом очень важным вопросом становится определение экономической эффективности внедренных инноваций, результатом которых должно стать получение максимально возможного эффекта.

Опыты с сахарной свеклой гибрида Акация КВС проводились в 2021-2022 гг. на опытном поле УО «ГТАУ». Почва дерново-подзолистая связносупесчаная. (рН – 6,12; гумус – 1,96 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 194, K<sub>2</sub>O – 208 мг/кг почвы). На фоновом варианте вносили 60 т/га навоза + N<sub>120</sub>P<sub>60</sub>K<sub>140</sub>. В фазу смыкания листьев в рядках и смыкания листьев в междурядьях в некорневые подкормки применяли МаксимусАмино Микро в качестве эталона 0,4 кг/га и Yara Vita Biotrac, Yara Vita Universal Bio по 2 л/га с использованием опрыскивателя Jacto. Расход рабочего раствора составлял 200 л/га.

Экономический анализ результатов исследований показал, что двукратное применение всех комплексных удобрений внекорневую подкормку сахарной свеклы было эффективно (таблица). Использование этих удобрений в технологии возделывания сахарной свеклы способствует увеличению чистого дохода на 778,92-963,29 руб./га, а рентабельности – на 24,7-32,2 % по сравнению с фоном.

При этом следует отметить, что по экономической эффективности удобрения YaraVitaBiotrac, YaraVitaUniversalBio не только не уступали эталонному удобрению МаксимусАмино Микро, но YaraVitaBiotrac несколько превосходило его.

Таблица – Экономическая эффективность применения жидких комплексных удобрений при возделывании сахарной свеклы (2021-2022 гг.)

Показатели	Фон N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>140</sub>	Фон + Максимум АминоМикро	Фон + YaraVitaBiotrac	Фон + YaraVitaUniversBio
Урожайность с 1 га, ц	764	799	806	802
Прибавка урожая, ц	-	35	42	38
Стоимость 1 ц про- дукции, руб.	7,5	7,5	7,5	7,5
Стоимость продук- ции, руб.	5730	5992,5	6045	6015
Производственные затраты на 1 га, руб.	4340,98	3824,56	3833,59	3662,69
Себестоимость 1 ц продукции, руб.	5,68	4,79	4,76	4,57
Затраты труда, чел.- ч: – на 1 га	20,01	20,84	19,90	19,81
– на 1 ц	0,03	0,03	0,02	0,02
Чистый доход (при- быль) на 1 га, руб.	1389,02	2167,94	2211,41	2352,31
Уровень рентабель- ности, %	32,0	56,7	57,7	64,2

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что с экономической точки зрения наиболее выгодным является применение удобрения YaraVitaUniversalBio в некорневую подкормку сахарной свеклы двукратно в фазу смыкания листьев в рядах и смыкание листьев в междурядьях, которое обеспечивает получение максимальной прибыли (2352,31 руб./га) и рентабельности (64,2 %).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Брилев, М. С. Экономическая эффективность применения органоминерального удобрения Райкат в посевах сахарной свеклы / М. С. Брилев, С. В. Брилева // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XVII Международной научно-практической конференции (Гродно, 14 марта 2014 года) : агрономия. Защита растений / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»; отв. за вып. В. В. Пешко. – Гродно, 2014. – С. 42-43.
2. Лукьянюк, Н. А. Влияние элементов технологии на распространение и развитие болезней корневой системы сахарной свеклы в период вегетации и при хранении / Н. А. Лукьянюк, Е. В. Турук // Защита растений / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию, Ин-т защиты растений. Жодино. – 2014. – Вып. 38. – С. 88-98.
3. Жеряков, Е. В. Экономическая и биоэнергетическая эффективность применения микроэлементных удобрений при возделывании сахарной свеклы / Е. В. Жеряков, А. В. Носов, С. А. Семина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3 (67). – С. 29-35.