

УДК 631.872:633.63

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Драгун Владислав Владимирович, студент
Гродненский государственный аграрный университет, Гродно, Беларусь
misterdanya80@gmail.com

Научный руководитель: к.с.-х. н., доцент кафедры агрохимии, почвоведения
и сельскохозяйственной экологии Турук Елена Валерьевна
Гродненский государственный аграрный университет, Гродно, Беларусь
grin_lena@mail.ru

В статье представлены результаты полевого опыта по оценке эффективности применения комплексных удобрений при возделывании сахарной свеклы в Республике Беларусь.

Ключевые слова: сахарная свекла, жидкие комплексные удобрения, элементы питания, урожайность, сахаристость.

THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX FERTILIZERS IN THE CULTIVATION OF SUGAR BEET IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Dragun Vladislav Vladimirovich, student Grodno State Agrarian University, Grodno,
Belarus
misterdanya80@gmail.com

Scientific supervisor: Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the
Department of Agrochemistry, Soil Science and Agricultural Ecology Turuk Elena
Valeryevna Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus
grin_lena@mail.ru

The article presents the results of field experience in assessing the effectiveness of the use of complex fertilizers in the cultivation of sugar beet in the Republic of Belarus.

Keywords: sugar beet, liquid complex fertilizers, nutrition elements, yield, sugar content.

Проблема эффективного усвоения минеральных удобрений растением для снижения норм их расхода является центральной в современном растениеводстве. При этом необходимо отметить, что эффективность усвоения растением всех элементов минерального питания резко возрастает в присутствии органических веществ (аминокислоты, гуминовые кислоты и т.д.). Эти вещества ускоряют рост и развитие, а, следовательно, урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, повышают устойчивость растений к различного рода стрессам [2, 3].

Применение комплексных удобрений, в составе которых помимо элементов питания присутствуют гуминовые вещества и органические кислоты позволяет повысить рентабельность производства сахарной свеклы что повышает эффективность возделывания культуры [1, 4]. Поэтому проведение

исследований по изучению влияния комплексных удобрений на продуктивность сахарной свеклы является актуальным [6].

Исследования по изучению эффективности удобрений YaraVita Biomaris, на продуктивность сахарной свеклы проводились в 2021 – 2022 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» Гродненского района Гродненской области, Республика Беларусь. Почва агродерново-подзолистая связносупесчаная, с повышенным содержанием гумуса, реакцией среды, близкой к нейтральной, повышенным содержанием фосфора и калия. Некорневую подкормку проводили дважды (первая – смыкание ботвы в рядках, вторая – смыкание ботвы в междурядьях) на фоне внесения минеральных удобрений $N_{120}P_{80}K_{160}$ Статистическая обработка результатов проводилась методом дисперсионного анализа [5].

В результате проведения полевых опытов было установлено, что в контрольном варианте (без удобрений) урожайность сахарной свеклы составила 382 ц/га при сахаристости 17,31%. Выход сахара в этом варианте был минимальным и составил 5,66 т/га (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние комплексных удобрений на продуктивность сахарной свеклы (2021-2022 гг.)

Варианты	Урожайность, ц/га	Сахаристость, %	Выход сахара, т/га
1. Контроль – без внесения удобрений	382	17,31	5,66
2. $N_{120}P_{80}K_{160}$ – Фон	764	18,37	12,27
3. Фон + Максимум Амино Микро (эталон) 0,4 кг/га	799	18,76	13,22
4. Фон + YaraVita Biomaris 2,0 л/га	809	19,11	13,59
НСР ₀₅	27,2	0,28	

Применение минеральных удобрений в дозе $N_{120}P_{80}K_{160}$ обеспечило продуктивность культуры 764 ц/га, сахаристость корнеплодов составила 18,37%. Выход сахара в фоновом варианте составил 12,27 т/га, что на 6,61 т/га больше, чем в контрольном варианте. При внесении удобрения максимум аминок микро (эталон) в фазу смыкания ботвы в рядках и в фазу смыкания ботвы в междурядьях получена достоверная прибавка урожая корнеплодов 35 ц/га и их сахаристости 0,39%, что обеспечило повышение выхода сахара на 0,95 т/га в сравнении с фоновым вариантом. Некорневая подкормка удобрением YaraVita Biomaris позволила достоверно повысить урожайность сахарной свеклы на 45 ц/га по сравнению с фоновым вариантом, сахаристость – на 0,74%. Это позволило получить наиболее высокий выход сахара – 13,59 т/га.

Таким образом, применение комплексных удобрений в некорневые подкормки сахарной свеклы в фазу смыкания ботвы в рядках и в фазу смыкания ботвы в междурядьях на фоне минеральных удобрений способствует достоверному повышению урожайности корнеплодов на 35-45 ц/га, сахаристости на 0,39-0,74%, что, в свою очередь, способствует увеличению выхода сахара с гектара на 0,95-1,32 т/га по сравнению с фоновым вариантом.

Литература:

1) Абрамович, И.К. Применение микроэлементов и фунгицидов в период вегетации и их влияние на хранение корнеплодов в кагатах / И.К. Абрамович // «Гнили корнеплодов сахарной свеклы и меры по ограничению их развития»: тезисы междунар. науч.-практ. конф. (г. Киев, 30 мая 2013 г.), Институт биоэнергетических культур и сахарной свеклы НААНУ; ред. кол Саблук В.Т. и др. – Киев, 2013. – С. 22-23.

2) 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.

3) Брилев, М.С. Продуктивность сахарной свеклы под влиянием микроудобрений / М.С. Брилев, С.В. Брилева, М.В. Зимина // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXIV Международной научно-практической конференции (Гродно, 23 марта, 14 мая 2021 года) : к 70-летию образования университета : агрономия, защита растений, технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, УО "Гродненский государственный аграрный университет". – Гродно : ГГАУ, 2021. – С. 36-37.

4) Вострухин, Н.П. Сахаристость корнеплодов сахарной свёклы и возможности её повышения / Н.П. Вострухин, С.А. Мелентьева, Е.В. Гринашкевич // Сахар. – 2009. – № 4. – С. 44-48.

5) Научные исследования в агрономии: учеб. пособие / А.А. Дудук, П.И. Мозоль. – Гродно : ГГАУ, 2009. – 336 с.

6) Система применения удобрений: учебник / В.В.Лапа [и др.] ; под ред. В.В. Лапы. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 440 с.