

УДК 631.84:633.413

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ОРГАНО-  
МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ ГЛАУРОСТА НА ПОСЕВАХ  
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

**Пальчиков Евгений Владимирович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

**Мацнев Игорь Николаевич**

кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

**Тарова Зинаида Николаевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

**Паршин Дмитрий Олегович**

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В данной статье изучаются вопросы применения и влияния нового многофункционального препарата Глауроста на урожайность и содержания сахара в корнеплодах свеклы как основного показателя качества продукции.

**Ключевые слова:** органическое удобрение Глаурост, сахарная свекла, урожайность, сахаристость.

Многолетний опыт практического применения современных многокомпонентных жидких органоминеральных удобрений в системе возделывания сельскохозяйственных и плодовых культур, наглядно свидетельствует о преимуществах их использования для стимуляции всхожести, энергии прорастания семян, полноценного развития корневой системы, увеличения сопротивляемости растений и деревьев к болезням и стрессам [6, 9, 10, 13].

Физиологически активные вещества в составе органоминеральных удобрений, обладая высокой агрохимической и биологической активностью, оказывают комплексное и селективное влияние на важнейшие процессы роста и развития растений, в том числе и на молекулярном уровне. Действуя через ферментную систему или непосредственно связываясь с биополимерами растений, компоненты органоминеральных удобрений выступают как специфические и неспецифические регуляторы обмена веществ, стимулируют или ингибируют метаболические процессы и репродуктивную функцию [1, 2, 11]. Все это позволяет оперативно управлять ходом формирования урожая и качества сельскохозяйственных культур. Выступая в роли корректоров дефицита элементов питания, компоненты органоминеральных удобрений способны повышать адаптивность растений к стрессам, устойчивость к низким и высоким температурам, избытку или недостатку влаги, способствуя реализации генетического потенциала современных сортов [3-5, 7].

Особый интерес для исследования представляют удобрения российского производства, которые конкурируют с европейскими компаниями не только по качеству, но и по их стоимости. К числу таких препаратов относится многофункциональное органоминеральное удобрение ГЛАУРОСТ, которое показывает положительные результаты при возделывании различных сельскохозяйственных культур. Поэтому, при проведении исследований основной задачей было оценить влияния кратного внесения ГЛАУРОСТА – многофункционального комплексного органо-минерального удобрения на урожайность сахарной свеклы и содержания сахаров в корнеплодах.

### Схема опыта:

#### Обработка в дозе 80 г/га

1. Контроль – без обработки  
Глауростом
2. Глаурост (1-кратная обработка)
3. Глаурост (2-кратная обработка)
4. Глаурост (3-кратная обработка)

#### Обработка в дозе 100 г/га

1. Контроль – без обработки  
Глауростом
2. Глаурост (1-кратная обработка)
3. Глаурост (2-кратная обработка)
4. Глаурост (3-кратная обработка)

Предшественник сахарной свеклы – озимая пшеница [8, 12].

Результаты проведенных исследований показали следующее:

Как известно, урожайность сельскохозяйственных культур является конечным и наиболее существенным критерием оценки изучаемого любого агротехнического приёма. Данные по влиянию препарата Глауроста на урожайность корнеплодов сахарной свеклы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние внесения ГЛАУРОСТА на урожайность сахарной свеклы

Вариант	Среднее по повторностям		
	урожайность корнеплодов ц/га	прибавка	
		ц/га	%
Глаурост, 80 г/га			
Контроль	340	-	-
1-кратная обработка	354	14	4,1
2-кратная обработка	380	40	11,8
3-кратная обработка	361	21	6,2
Глаурост, 100 г/га			
Контроль	350	-	-
1-кратная обработка	368	18	5,1
2-кратная обработка	395	45	12,9
3-кратная обработка	373	23	6,6
<i>НСР<sub>05</sub> = 20 ц/га</i>			

В большей степени на урожайность сахарной свёклы оказали погодно-климатические условия, сложившиеся в период вегетации. Высокие температуры второй половины вегетационного периода способствовали иссушению почвы под посевами сахарной свёклы, что привело к снижению урожайности в 1,5-2 раза по сравнению с предыдущими годами.

Прибавка урожая при некорневой обработке Глауростом в дозе 80 и 100 г/га однократно была незначительной и составила 4,1-5,1%. Наибольшая прибавка урожая была получена при двукратной обработке и составила 11,8-12,9%.

Таблица 2

Влияние ГЛАУРОСТА на содержание сахаров в корнеплодах свеклы

Вариант	Содержание сахара, %	Сбор сахара, ц/га
Глаурост, 80 г/га		
Контроль	17,5	59,5
1-кратная обработка	18,3	64,8
2-кратная обработка	20,1	76,4
3-кратная обработка	19,4	70,0
Глаурост, 100 г/га		
Контроль	18,3	64,1
1-кратная обработка	19,2	70,7
2-кратная обработка	20,8	82,1
3-кратная обработка	20,0	74,6

Содержание сахаров в корнеплодах свёклы в варианте опыта с обработкой 80 г/га колебалась в пределах 18,3-20,1 % в зависимости от кратности обработки, тогда как в контроле – 17,5%. При использовании для обработки концентрации 100г/га этот показатель был в диапазоне 19,2-20,8%, в сравнении с контролем – 18,3%. Следует отметить что наибольший эффект по содержанию сахаров получен при двукратной некорневой обработке Глауростом, и составил 20,1-20,8%. Соответственно, и выход сахара в данном варианте опыта наибольший.

#### Список литературы:

1. Афонин, Н.М. Влияние густоты посева на рост, развитие и формирование урожая сахарной свеклы при выращивании в условиях Тамбовской области / Н.М. Афонин, Д.В. Черемисин // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 150.
2. Афонин, Н.М. Определение гибридов сахарной свеклы, наиболее подходящих для выращивания в условиях Тамбовской области / Н.М. Афонин, А.С. Громов, С.М. Панков // Наука и Образование. - 2021. - Т. 4. - № 1.
3. Влияние внесения органического удобрения "Барда мелассная" на рост и продуктивность клоновых подвоев яблони в отводковом маточнике / З.Н.

Тарова, И.Н. Мацнев, Е.В. Пальчиков [и др.] // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 317.

4. Влияние внесения послеспиртовой упаренной барды на продуктивность ячменя и плодородие выщелоченного чернозема в условиях Тамбовской области / Л.В. Степанцова, Е.В. Пальчиков, И.Н. Мацнев, Л.Т. Гриднева // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2019. - № 1 (27). - С. 23-30.

5. Влияние органического удобрения «Барда меласная» на повышение стандартности посадочного материала яблони / З.Н. Тарова, И.Н. Мацнев, Е.В. Пальчиков [и др.] // Наука и Образование. - 2021. - Т. 4. - № 1.

6. Никитин, А.В. Устойчивое развитие свеклосахарного производства: региональный аспект: монография / А.В. Никитин, В.М. Белоусов, Н.В. Карамнова. Мичуринск, 2010. – 164 с.

7. Обоснование способа и машины для послыйного внесения минеральных удобрений в интенсивном саду / В.И. Горшенин, А.В. Алехин, С.В. Соловьёв, А.Г. Абросимов // Теория и практика мировой науки. - 2017. - № 3. - С. 21-24.

8. Пальчиков, Е.В. Агрэкологическое обоснование выбора предшественников озимой пшеницы / Е.В. Пальчиков, А.И. Иванова, С.А. Волков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2014. - № 4. - С. 30-32.

9. Повышение эффективности послыйного внесения минеральных удобрений в интенсивном саду / А.В. Алехин, С.В. Соловьёв, В.В. Горшенин, Е.В. Пальчиков // Проблемы развития АПК региона. - 2018. - №2 (34). - С. 145-149.

10. Сабетова, Л.А. Тенденции инновационного развития свеклосахарного подкомплекса / Л.А. Сабетова, Т.Л. Ларшина // Сб.: Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. - 2020. - С. 279-282.

11. Химический состав отходов от производства ферментных препаратов и возможность использования их в качестве органического удобрения / Л.В. Степанцова, Е.В. Пальчиков, И.Н. Мацнев [и др.] // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. - 2018. - № 3 (23). - С. 40-44.

12. Шацких, Н.А. Агроэкологическая оценка предшественников озимой пшеницы и их влияние на плодородие почвы / Н.А. Шацких, Е.В. Пальчиков, Н.М. Афонин // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: сборник докладов XIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, 2018. - С. 83-88.

13. Энергетика биосферы и энергетическая эффективность плодородства / Е.Н. Курьянова, Л.В. Бобрович, Л.В. Григорьева [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2012. - № 2. - С. 12-15.

**UDC 631.84:633.413**

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF THE COMPLEX  
ORGANOMINERAL FERTILIZER GLAUROSTA ON SUGAR BEET CROPS**

**Palchikov Evgeny Vladimirovich**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

**Matsnev Igor Nikolaevich**

Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department

**Tarova Zinaida Nikolaevna**

Candidate of Agricultural Sciences, Professor

**Parshin Dmitry Olegovich**

master student

Michurinsk State Agrarian University

**Annotation.** This article examines the application and influence of the new multifunctional drug Glaurost on the yield and sugar content in beet root crops as the main indicator of product quality.

**Key words:** organic fertilizer Glaurost, sugar beet, yield, sugar content.