

При применении спектра «красный, синий, оранжевый» отмечено большее количество хлорофилла в листьях сорта Венгерка белорусская ( $41,6 \pm 8,63$ ) (таблица). Достоверного преимущества по количеству флавоноидов не выявлено ни в одном варианте. На индекс азотного баланса в листьях сливы сорта Венгерка белорусская оказывали влияние спектры «красный, синий, оранжевый» ( $46,4 \pm 3,70$ ) и «контроль» ( $49,0 \pm 4,57$ ). У сорта Эмпресс – спектры «красный, синий, оранжевый» ( $53,8 \pm 4,70$ ) и «контроль» ( $59,1 \pm 11,08$ ), ( $51,7 \pm 5,56$ ).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование влияние светодиодного освещения на рост и развитие растений / А. Ю. Хомяков [и др.] // Электронные средства и системы управления. – 2015. – № 1. – С. 259-262.
2. Смирнов, А. А. Зависимость биосинтеза пигментов и продуктивности томата от спектрального состава излучения // Инновации в сельском хозяйстве: Электронный журнал – 2018. – № 3 (28). – С. 78-86.
3. Яковцева, М. Н. Фотоморфогенетическая регуляция роста и развития земляники садовой (*Fragaria x ananassa* Duch.) в условиях светокультуры: дис. ... канд. с.-х. наук: 03.01.05 / 03.01.05 – Москва, 2017. – 154 л.
4. Dualex 4 Flavonols & Chlorophyll-meter. Instruction Manual [Electronic resource] // Dynamax.com – 2011. – URL: <http://www.dynamax.com/images/uploads/papers/Dualex.pdf> (The date of the application 01.06.2018).

УДК [631.895+631.811.98]:631.559:633.15

### **ВЛИЯНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА НА РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ**

**Рузиев И., Ураимов Т.**

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий  
г. Андижан, Республика Узбекистан

В связи с быстрым ростом и увеличением численности населения земли возникает необходимость повышения урожайности зерновых культур, в т. ч. и кукурузы. В Республике Узбекистан последние 10-15 лет увеличился уровень применения NPK, который достигает 400 кг/га и более.

В условиях Андижанской области Республики Узбекистан были проведены научные исследования по применению органоминеральных удобрений с регуляторами роста при возделывании кукурузы.

В полевых опытах было 8 вариантов с некорневой обработкой растений препаратами компании «БелУниверсалПродукт», которые исследовались в посевах кукурузы на орошаемых луговых почвах (таблица 1).

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Таблица 1 – Схема вариантов исследований

Варианты	Применяемые препараты и их дозы					
	под обра- ботку почвы	доза л/га	Внекорневая подкормка			доза л/га
			в фазе 4-5 листьев	доза л/га	в фазе 7-8 листьев	
1 (контр.)	Экогум Био	3	-	-	-	-
2			Экосил Экогум АФ	0,05 1,0	Экосил Экогум комплекс Экогум ФК	0,1 2,0 1,0
3			Экосил Иммунакт	0,05 2,0	Экосил Экогум комплекс Иммунакт	0,1 2,0 2,0
4			Экосил Экогум АФ Полибор	0,05 1,0 0,5	Экосил Экогум комплек Полиборс	0,1 2,0 1,0
5 (контр.)			Гидрогумат Калия	3	-	-
6	Экосил Экогум АФ	0,05 1,0			Экосил Экогум комплекс Экогум ФК	0,1 2,0 1,0
7	Экосил Иммунакт	0,05 2,0			Экосил Экогум комплекс Иммунакт	0,1 2,0 2,0
8	Экосил Экогум АФ Полибор	0,05 1,0 0,5			Экосил Экогум комплек Полиборс	0,1 2,0 1,0

Посев семян кукурузы гибридного сорта Эстар проведен 3.06.2022 г., всходы появились 7-8 июня, конец выхода всходов – 13-14 июня. Кроме проведения фенологических наблюдений в процессе роста и развития кукурузы, была учтена урожайность и структура зерна (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние органоминеральных удобрений с регуляторами роста на урожайность кукурузы и ее структуру

Варианты	Масса початка, г	Масса зерна с початка, г	Масса 1000 зерен	Урожайность зерна, ц/га
1	277,36	175,9	253,17	76,3
2	321,18	211,74	300,82	83,9
3	306,09	203,52	309,24	92,0
4	322,68	219,06	329,76	103,9
5	243,33	138,4	251,86	57,0
6	294,11	193,04	297,33	65,5
7	307,68	206,83	299,8	77,7
8	302,64	207,71	310,01	89,6
				$HCP_{05} = 3,46$

Масса одного початка при применении органоминеральных удобрений на фоне предпосевного внесения Экогум Био возрастала на 10,4-16,2 % по сравнению с контрольным вариантом. На фоне Гидрогумата Калия – на 20,9-26,4 %.

Аналогичная зависимость наблюдалась и по массе зерна с одного початка. Минимальной (175,9 и 139,4 г) она была в контрольных вариантах. Во всех вариантах с некорневым внесением органоминеральных удобрений вес зерна с початка значительно возрастал и был максимальным после двукратной обработки препаратами Экосил, Экогум АФ, Экогум Комплекс и Полибор – 219,06 и 207,71 г, или на 24,5 и 51,1 % выше, чем в соответствующих контролях.

Еще один показатель структуры урожайности кукурузы – масса 1000 зерен – также коррелировал с остальными показателями, что указывает на то, что при определенных сочетаниях органоминеральных удобрений с регуляторами роста возрастала масса зерен кукурузы.

Урожайность зерна кукурузы в контрольном варианте на фоне Экогум Био составила 76,3 ц/га и была на 19,3 ц/га выше, чем при фоновом внесении Гидрогумат Калия. При двукратной некорневой подкормке органоминеральными удобрениями наиболее эффективными оказались 4 и 8 варианты при внесении Экосил, Экогум АФ, Экогум Комплекс и Полибор, где урожайность составила 103,9 ц/га на фоне Экогум Био и 89,6 ц/га на фоне Гидрогумат Калия.

УДК 634.11: 634.1-15

## **РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ЯБЛОНИ СОРТА БЕЛУРУССКОЕ СЛАДКОЕ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛОДОВ ВЫСОКОГО ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА**

**Рулинская М. Е.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»  
г. Щучин, Республика Беларусь

При выращивании плодовых культур по современным интенсивным технологиям получение высококачественной конкурентоспособной продукции садоводства приобретает первоочередное значение, поскольку определяет экономическую стабильность производителей. Многие сорта промышленного назначения часто перегружаются урожаем, что приводит к мельчанию плодов, а это удешевление продукции, снижение спроса и, как следствие, значительные экономические убытки. Различные приемы прореживания обеспечивают образование оптимального количества завязи, что способствует росту процента товарных яблок [1-3].

Ограниченные сведения в данном направлении указывают на востребованность и актуальность научной задачи применительно к условиям Республики Беларусь.