

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 635.649:631.811.98.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРА РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ ПЕРЦА СЛАДКОГО.

*Сагдиев М.Т.,**Аманова М.,**Омонликов А.У.**Ташкентского государственного аграрного университета*DOI: [10.31618/ESU.2413-9335.2019.7.61.62](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2019.7.61.62)

ANNOTATION EFFECT OF GROWTH REGULATOR ON THE YIELD OF SWEET PEPPER.

*Sagdiev M.T.,**Amanova M.,**Omonlikov A.*

Изучено действие регулятора роста растений «Нитролин» на продуктивность перца сладкого. В опытах проводили фенологические наблюдения за ростом и развитием растений и устанавливали сроки прохождения основных фаз: изучали динамику нарастания вегетативной массы, определяли величину листовой поверхности, массу плодов перца, учитывали урожайность. Для изучения брали сорт перца сладкого «Зумрад» в качестве стандарта, и на конкурентное сравнение – сорт «Дар Ташкента». Предпосевное замачивание семян перца сладкого раствором препарата «Нитролин» способствовало увеличению энергии прорастания семян на 15-20% и их всхожести на 5-10%. На всех изучаемых вариантах регулятор роста «Нитролин» повышал среднюю массу плодов по отношению к контролю на 0,05 кг. При обработке растений стимулятором роста «Нитролин» урожайность повысилась до 79,4 т/га, наименьшая продуктивность была отмечена у сорта «Зумрад» – 63,7 т/га. Максимальная прибавка на варианте с применением препарата «Нитролин» к контролю (24,6 т/га) была отмечена у сорта «Дар Ташкента», минимальная прибавка составила (19,9 т/га). Оба изученные сорта перца сладкого оказались отзывчивыми на применение стимулятора роста растений. Изучение показало, что предпосевная обработка семян регулятором роста положительно повлияло на рост и развитие растений и как следствие, на формирования урожая.

Studied the effect of the growth plant regulator “Nitrolin” on the productivity of sweet pepper. Phenological observations of the growth and development of plants were carried out in experiments and the dates for the passage of the main phenophases were established: the growth dynamics of the vegetative mass was studied, the size of the leaf surface, the pepper fruit weight, and the yield calculation were determined. For the experiment study we use “Zumrad” sweet pepper variety as a standart and the “Dar Tashkenta” variety for competitive comparison. Presowing soaking of sweet pepper seeds with a solution of the preparate “Nitrolin” contribused so an increase in seed germination energy by 15-20% and their germination by 5-10%. In all the studied variants, the growth regulator “Nitrolin” increased the average mass of product relative to the control by 0,05 kg. When treating plants with a growth stimulator “Nitrolin”, the yield increased to 79,4 t/ha, the lowest productivity was observed in the “Zumrad” variety 63,7 t/ha. The maximum increase in the variant with the use of the preparate “Nitrolin” to the control (24,6 t/ha) was observed in the variety “Dar Tashkenta” the minimum increase was 19,9 t/ha. Both studied sweet pepper varieties were responsive to the use of plant growth stimulants. The study results showed that presowing treatment of seeds with a growth regulator had a positive effect on the growth and development of plants and as a results, on the formation of the crop.

Ключевые слова: перец сладкий, регуляторы роста растений, фитогормоны, всхожесть семян, рост и развитие семян, урожайность и качество, экономическая эффективность.

Key words: sweet pepper, plant growth regulator phytohormones, seed germination, seed growth, yield and quality, economic efficiency.

1. Введение

Регуляторы роста и развития растений применяются в сельском хозяйстве более 40 лет. Ежегодно пополняется список этих веществ. В мире синтезировано более 5 тысяч различных физиологических активных соединений хотя их практическое применение нашло более 1% из них. Регуляторы роста применяемые в микро количествах оказывают влияние на ростовые, физиологические и формообразовательные процессы, происходящие в растениях.(1).

Важным элементом современных технологий производства продукции сельскохозяйственных культур становятся регуляторы роста растений на биологической основе, обладающие активизирующим и иммуностимулирующим действием позволяющие максимально реализовать потенциал продуктивности растений (2). Исследованиями установлено, что регуляторы роста растений повышают урожайность овощных культур, и положительно влияют на качество урожая.

Достоинство регуляторов роста растений в том что, они не преследуют целей биологического уничтожения вредителей, а, применяемые даже в микро количествах оказывает существенное влияние на растения.

«Нитролин» 10% водно-щелочной раствор является регулятором роста растений, предназначен для предпосевной обработки семян хлопчатника и овощей используется в целях повышения всхожести семян, корнеобразования, ускорения роста и развития, а также для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Состав данного препарата обладает высокой биологической активностью, на протяжении всего вегетационного периода, способствуя лучшему использованию питательных веществ растениями, ускоряя их рост и повышая устойчивость к заболеваниям.

Перец сладкий – ценная овощная культура и ценный продукт питания. Плоды сладкого перца богаты витаминами. В фазе технической спелости в плодах содержится от 72 до 180 мг% витамина С, в биологической – больше 200 мг% в отдельных случаях до 300 мг%. В его плодах содержится в фазе технической спелости сухих веществ 5-12%. По содержанию азотистых веществ перец сладкий также

занимает первое место среди овощных культур (3) 2,4-3,7% (в пересчете на ухой вес).

Перцы требовательны к влаге. Оптимальная влажность почвы для них составляет около 80%. Недостаток её в почве вызывает опадение завязей, снижение урожайности и качества плодов.

Цель исследований – изучить влияние регуляторов роста растений на продуктивность растений перца сладкого на сероземных почвах Ташкентской области.

Объекты и методы исследований. Исследования проводили с 2016 года по 2018 г. в условиях учебного хозяйства ТашГАУ в Кибрайском районе Ташкентской области.

Климат зоны, где проводились исследования, резко континентальный. Сильная засушливость, обилие солнечной инсоляции, высокая температура сильно затрудняет ведение сельскохозяйственного производства.

Почвенный покров полей являются типичным сероземом, староорошаемый.

Перед закладкой полевого опыта на полях мы определяли валовое содержание гумуса, питательных элементов и их подвижные формы (таблица 1).

Таблица 1. Содержание гумуса, азота, фосфора, и калия в почве перед закладкой полевого опыта

Глубина взятия образца, см	Валовое содержание, %				Подвижные формы питательных элементов, мг/кг почвы		
	гумус	азот	фосфор	калий	нитраты	фосфаты	обменный калий
0-30	1,2	0,09	0,14	2,3	17	28	142
30-50	1,0	0,07	0,12	2,2	8	15	125

Результаты анализов показывают, что почва опытных участков характеризовалась высоким содержанием валового фосфора и калия, а по содержанию валового азота можно её отнести к среднеобеспеченным. Содержание нитратного азота было порядка 17 в пахотном и 8 мг/кг в подпахотном горизонтах, а подвижного фосфора и обменного калия соответственно 28 и 15; 142 и 125 мг/кг почвы, то есть почва была этими элементами низкообеспеченной. Отметим, что содержание аммиачного азота в почве обнаруживалось в следовых количествах.

В период проведения исследований (2016-2018 г.г) температурные условия заметно не отличались от средних многолетних показателей. Имелась тенденция некоторого превышения температуры (28⁰С) от среднемноголетних.

В опытах проводили фенологические наблюдения за ростом и развитием растений и устанавливали сроки прохождения основных фаз; изучали динамику нарастания вегетативной массы, определяли величину листовой поверхности, массу плодов перца, учитывали урожай и оценивали его качество (4).

Результаты исследований. Одним из важных показателей оценки условий формирования урожая перца красного является продолжительность периода вегетации и прохождения фаз и межфазных периодов.

Посев по сортам в среднем по годам исследования был проведён в начале марта. Период массовые всходы – цветение занял 60-72 суток. Техническая спелость заняла в среднем 102 суток для обоих изучаемых сортов. В расчетах биологической урожайности были использованы данные сборов плодов с пяти учетных растений за три сбора с интервалом в 8 суток. Первый сбор и учет урожая был проведён 10 июля, второй – 20 июля, и третий – 25 июля. Вегетация же продолжалась до конца октября часть продукции осталось неучтенной.

Предпосевные замачивание семян перца сладкого раствором препарата «Нитролин» способствовало увеличению энергии прорастания семян на 15-20% и их всхожести на 8-15%. Комплексная обработка семян и растений увеличивали биометрические показатели (таблица 2).

На всех изучаемых вариантах регулятор роста «Нитролин» повышал среднюю массу плодов по отношению к контролю на 0,03кг.

Все растения положительно реагировали на обработку регулятором роста. Обработка препаратом увеличила урожайность перца за счет завязываемости плодов (в контрольной группе плоды завязались всего на 70% цветков). Растения, обработанные «Нитролином» давали урожай существенно раньше чем необработанные.

Анализ результатов показал, что препарат положительно влияет на урожайность перца на всех вариантах опыта.

Регулятор роста «Нитролин» использовали в дозе 0,06г/л воды путем обработки семян перед по-

севом – замачивание на 2 часа (расход рабочего раствора – 0,6л/кг) и некорневых обработок на площади 1 га в дозе 500 л/га в течении вегетационного периода (опрыскивание растений в начальный период роста и фазе бутонизации – начала цветения).

Таблица 2. Влияние регулятора роста на урожайность перца сладкого (среднее за 2016-2018 г.г.)

Вариант опыта	Созревание, суток		Средний вес плода, кг	Форма плода	Урожай- ность, т/га
	вегетацион-ный период	от высадки рассады			
«Зумрад»					
Контроль	105-110	65-70	0,10-0,12	конусовидная	43,8
«Нитролин»	95-100	60-65	0,16-0,18	конусовидная	63,7
«Дар Ташкента»					
Контроль	105-110	65-70	0,12-0,14	призмовидная	54,8
«Нитролин»	95-100	60-65	0,18-0,20	призмовидная	79,4

При обработке растений стимулятором роста «Нитролин» лидером по урожайности оказался сорт Дар Ташкента – 79,4т/га, наименьшая продуктивность была отмечена у сорта «Зумрад» – 63,7 т/га. Максимальная прибавка на варианте с применением препарата «Нитролин» к контролю (24,6 т/га), была отмечена у сорта «Дар Ташкента», минимальная прибавка у сорта «Зумрад» (19,9 т/га). Оба изучаемые сорта оказались отзывчивыми на применение стимулятора роста растений.

Выводы: В целом оба сорта на вариантах с применением регуляторов роста растений являются эффективными могут быть рекомендованы для широкого применения.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о перспективности применения

препарата «Нитролин» при возделывании перца сладкого, так как он позволяет повысить урожайность, улучшить качество продукции при низких затратах труда и высокой рентабельности.

Список использованной литературы:

1. Останакулов Т.Е., Зуев В.И., Кадырходжаев О.К.. Овощеводство: учебник. – Ташкент, 2010. – 342 с.
2. Гиш Р.А. Овощеводство юга России: учебник. -Краснодар, ЭДВИ-2012, 632 с.
3. Петриченко В.И. Применение регуляторов роста растений нового поколения на овощных культурах // Агрохимический вестник-2010, №2 с. 24-26
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Агропромиздат, 1985, 35 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ПОЛИВА РИСА И СЕВООБОРОТНЫХ КУЛЬТУР

Владимиров Станислав Алексеевич
профессор, к.с.-х.н.,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар

Приходько Игорь Александрович
доцент, к.т.н.,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар

Вербицкий Артем Юрьевич
студент,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар

DOI: [10.31618/ESU.2413-9335.2019.7.61.63](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2019.7.61.63)

АННОТАЦИЯ

Целью исследований является разработка новой методики производства риса с использованием экологически чистых ресурсо- и энергосберегающих технологий возделывания. При решении поставленных задач по совершенствованию способам поливов риса использовались стандартные методики и технологии полива риса и люцерны в рисовых севооборотах. В результате проведенных исследований были разработаны различные способы влагосберегающих технологий обработки почвы и даны рекомендации работникам агропромышленного комплекса по выполнению эколого-адаптивного комплекса технологических агромероприятий.

ABSTRACT

The aim of the research is to develop a new method of rice production using environmentally friendly resource and energy saving cultivation technologies. In solving the tasks set to improve the methods of rice irrigation, standard methods and technologies for irrigating rice and alfalfa were used in rice crop rotations. As a result of the