

1. Структура урожайности раннеспелых гибридов кукурузы выше при обработке препаратами Агростим У, Гумат У и Биосил у гибрида Лидер 165 СВ по числу початков на 100 растений прибавка на 14,1-19,6%, у Ладожский 181МВ 9,8-22,8%, у Азбора 13,0-17,4%. По массе початков у Лидера 165 СВ – 2,4-11,4%, у Ладожский 181МВ 2,4-5,2%, у Азбора 2,0-6,6%. По массе 1000 зерен также у Лидера 165 СВ – 1,7-6,4%, у Ладожский 181МВ 1,6%, у Азбора 1,4-5,2%.

2. Максимальную урожайность наблюдалась у гибрида Азбора при обработке регулятором роста Биосил - 5,45 т/га и Гумат К - 5,02 т/га.

Библиографический список

1. Жеруков Б.Х., Способ приготовления состава для предпосевной обработки семян кукурузы/Жеруков Б.Х., Ханиева И.М., Ханиев Р.Р., Бекузарова С.А.//Патент на изобретение RU 2524360 С1, 27.07.2014. Заявка № 2012154746/13 от 17.12.2012.

2. Топалова З.Х., Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С. Урожайность початков сахарной кукурузы в зависимости от уровня минерального питания в Кабардино-Балкарской республике/Топалова З.Х., Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С.//Проблемы развития АПК региона. 2018. № 2 (34). С. 97-102.

3 Ханиева И.М. Биоэнергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур и расчет экономической эффективности внесения удобрений/Ханиева И.М., Бекузарова С.А., Апажев А.К.//Нальчик, 2019.-с.251.

4. Ханиева И.М., Шибзухов З.С., Шогенов Ю.М. Влияние сортовых особенностей и сроков посева на урожайность сахарной кукурузы в Кабардино-Балкарии/Ханиева И.М., Шибзухов З.С., Шогенов Ю.М.//Проблемы развития АПК региона. 2018. № 2 (34). С. 102-108.

5. Шогенов Ю.М., Вести из Кабардино-Балкарии./Шогенов Ю.М., Кумахов Т.Р., Тхамоков З.Д., Шогенов Ю.М., Ханиева И.М.//Зерновое хозяйство. 2004. № 4. С. 2.

УДК 635.52

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ РАСТЕНИЙ САЛАТА СОРТА «АФИЦИОН» НА СПЕКТРАЛЬНЫЙ СОСТАВ СВЕТА

Шмаков Александр Сергеевич, аспирант кафедры физиологии растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия, plantphys@rgau-msha.ru

Ломакин Максим Павлович, аспирант кафедры физиологии растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия, plantphys@rgau-msha.ru

Научный руководитель: Тараканов Иван Германович, д.б.н., профессор, заведующий кафедрой физиологии растений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия, plantphys@rgau-msha.ru

Светокультурой называют процесс выращивания растений с использованием искусственных источников светового излучения. Свет является одним из ключевых факторов среды, влияющих на процессы жизнедеятельности растения, влияя как на интенсивность процесса фотосинтеза (т.н. «субстратная» роль света), так и на проявление фотоморфогенеза (т.н. «регуляторная» роль света) Имеется возможность подбора таких режимов освещенности и спектрального состава света, которые позволят получить наибольшее количество продукции надлежащего качества без излишних затрат на освещение [1]. Цель – обоснование светового режима выращивания растений салата-латука сорта «Афицион» с применением узкополосных светоиспускающих диодов.

В использованных светильниках различалась относительная доля красного (660 нм) и дальнего красного (739 нм) света. Их соотношение (КС:ДКС) в светильниках по вариантам было следующее: Вариант 1—0% КС660 + 100% ДКС; вариант 2—30% КС660 + 70% ДКС; вариант 3—70% КС660 + 30% ДКС; вариант 4—100% КС660 + 0% ДКС.

Наибольший уровень накопления биомассы отмечен у растений салата, выращенных при облучении светом, в спектре которого отсутствовал красный свет (вариант 1) и в котором дальний красный свет преобладал над красным (вариант 2). Растения, выращенные при спектральном составе, в котором преобладал красный свет, несколько отстали по уровню накопления биомассы. Больше всего нитратов накопили растения салата тех вариантов, в которых они лидировали по ростовым процессам (вариант 1 и 2). Это может быть показателем более интенсивного поглощения элементов питания из субстрата, что, отчасти, и позволило им показать большую продуктивность. Также стоит отметить, что растения всех вариантов не превысили ПДК накопления нитратов в салата (2000 мг/кг сырой массы), и, следовательно, безопасны для употребления в пищу.

По уровню накопления витамина С лидерами оказались растения салата, выращенных в условиях 2 варианта (Дальний красный свет преобладает над красным светом). Следовательно среди прочих равных условий данный спектральный состав света позволит обеспечить получение более полезной растительной продукции.

В качестве заключения можно отметить следующие выявленные физиологические реакции растений салата сорта «Афицион» на разные варианты спектрального состава света: снижение ростовых процессов и уровня накопления биомассы при преобладании в спектре светильника красного света над дальним красным. Растения, лидировавшие по ростовым процессам, накопили больше всего нитратов, однако ПДК не превысили. Больше всего витамина С накопилось в тех растениях, которые облучали светом с преобладанием дальнего красного света над красным, что позволяет считать этот вариант освещения наиболее перспективным для дальнейшего изучения и рекомендации к внедрению в производство.

Библиографический список

1. Тараканов И.Г. Светодиодные технологии: революция в фотобиологии и светокультуре растений? [Текст] / И.Г. Тараканов // IX Съезд общества физиологов растений России «Физиология растений - основа создания растений будущего / Казань, 2019.- С. 23.

2. Калашникова Е.А., Гудь Л.А., Анисимов А.А., Киракосян Р.Н., Василев А., Тараканов И.Г. Влияние спектрального состава света на морфофизиологические показатели микроклонов малины и ежевики *in vitro* [Текст] / И.Г. Тараканов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. / 2020. № 2. - С. 54-63.

3. Tarakanov, I.G.; Kosobryukhov, A.A.; Tovstyko, D.A.; Anisimov, A.A.; Shulgina, A.A.; Sleptsov, N.N.; Kalashnikova, E.A.; Vassilev, A.V.; Kirakosyan, R.N. Effects of Light Spectral Quality on the Micropropagated Raspberry Plants during Ex Vitro Adaptation. [Текст] / Plants, 2021, 10, 2071. <https://doi.org/10.3390/plants10102071>

СЕКЦИЯ «ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ»

УДК 631.52:633.25

ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОЙ ЗЕРНОВОЙ КУЛЬТУРЫ ×TRITITRIGIA CZICZINII TZVELEV

Аленичева Анастасия Дмитриевна, аспирант кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, младший научный сотрудник ФГБУН ГБС РАН, alenicheva_a@mail.ru

Завгородний Сергей Владимирович, научный сотрудник ФГБУН ГБС РАН, zgbsran@gmail.com

Иванова Любовь Петровна, научный сотрудник ФГБУН ГБС РАН, gbsran@yandex.ru

***Аннотация:** Трититригия (×Trititrigia cziczinii Tzvelev) — это новая синтетическая зерновая культура, созданная Н.В. Цициным и его коллегами методом многоступенчатой гибридизации. Уникальность трититригии заключается в адаптивности, неприхотливости, устойчивости к ряду заболеваний, способности к регенерации после каждого укоса или уборки на зерно, многолетности некоторых линий, повышенном качестве зерна (содержание белка — 17,9–19,1 %, клейковины 30,2–36,0 %).*

***Ключевые слова:** трититригия, селекция, пшенично-пырейные гибриды, отдаленная гибридизация.*

Одной из важнейших проблем биологических наук является создание более ценных для человека культур, форм и видов сельскохозяйственных