F₁BC₁ и F₁BC₂, указал на частичное снижение фертильности пыльцы у гибридных моносомных растений с замещениями отдельных хромосом с увеличением числа беккроссов.

Список литературы

1. Saha S., J.Wu., J.N. Jenkins, J.C. McCarty, Jr., O.A. Gutierrez, D.M. Stelly, R.G. Percy, and D.A. Raska. Effect of Chromosome Substitutions from *Gossypium barbadense* L. 3-79 into *G. hirsutum* L. TM-1 on Agronomic and Fiber Traits // The Journal of Cotton Science. 2004. V. 8. P 162–169.
2. Saha S., Jenkins J. N., WU J., McCarty J. C. and Stelly D. M. Genetic analysis of agronomic and fibre traits using four interspecific chromosome substitution lines in cotton // Plant Breeding. 2008. V. 127. P. 612–618.
3. Sanamyan M.F., Petlyakova J., Rakhmatullina E.M., Sharipova E. World Cotton Germplasm Resources. Chapter 10. “Cytogenetic Collection of Uzbekistan”. Intech. – Croatia. – 2014. P. 247- 287.
4. Санамьян М.Ф., Бобохужаев Ш.У., Мамамов А.Х., Ачилов С.Г., Абдурахмонов И.Ю. Создание новой серии анеуплоидных линий у хлопчатника (*Gossypium hirsutum* L.) с идентификацией нехваток отдельных хромосом с помощью транслокационных и SSR-маркеров // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2016. – Т.20. – №5. С.643–652.
5. Санамьян М.Ф., Бобохужаев Ш.У. Идентификация унивалентных хромосом у моносомных линий хлопчатника *Gossypium hirsutum* L. с помощью цитогенетических маркеров // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2019. Т.23. – №7. – С. 836–845.

DOI 10.18699/GPB2020-66

Влияние стимуляторов роста на содержание хлорофилла “a” и “b” и каротиноидов в листьях пшеницы

Сатторов Б.Н.*, Сафаров Х.Р., Партоев К.

Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан, Душанбе

*e-mail: bosa6600@mail.ru

В лаборатории генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук Республики Таджикистан проведены опыты по выявлению действия стимуляторов на содержание хлорофиллов «a», «b» и каротиноидов на ростки четырех сортов пшеницы. В опыте изучены ростки сортов пшеницы, проросшие в следующих вариантах: 1. Контроль (вода); 2. Водный раствор стимулятора Узхитан; 3. Водный раствор ЭРА; 4. Водный раствор Узхитан+ЭРА. Через 10 дней подсчитали количество проросших семян, длины ростков и корней растений по вариантам опыта, а также определили количество хлорофиллов “a” и “b” и

каротиноидов в ростках четырех сортов пшеницы. Установлено положительного эффекта стимуляторов роста Узхитан и ЭРА на образование количество хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов у ростков пшеницы в лабораторных условиях.

Ключевые слова: пшеница, стимуляторы, ЭРА, Узхитан, хлорофилл «а» и «б», каротиноиды, Таджикистан.

Influence of growth factors on the maintenance of the chlorophyll of "a", "b" and of carotinoids in wheat leaves

*Sattorov Bakhtovar Norasovich, Safarov Kholmakhmad Rajabovich, Partoev Kurbonali, Institute of Botany, Plants Physiology and Genetics of AS of the Republic of Tajikistan; 734017, Tajikistan, Dushanbe, Karamov St., 27.
e-mail: baca6600@mail.ru*

In laboratory of plant genetics and breeding of Institute of Botany, Physiology and Genetics of Plants of Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan are made experiments on identification action of stimulators on the maintenance of a chlorophyll "a", "b" and carotinoids on sprouts of four grades of wheat. In experience sprouts of the grades of wheat which sprouted in the following options are studied: 1. Control (water); 2. Water solution of a stimulator Uzkhitan; 3. Water ERA solution; 4. Water solution Uzkhitan + ERA. In 10 days counted quantity of the sprouted seeds, lengths of sprouts and roots of plants by experience options and also defined quantity of a chlorophyll of "a", "b" and carotinoids in sprouts of four grades of wheat. Uzkhitan and the ERA on education the quantity of a chlorophyll "a", "b" and carotinoids at wheat sprouts in vitro is established positive effect of growth factors.

Key words: wheat, stimulators, ERA, Uzkhitan, chlorophyll "a", "b" and, carotinoids, Tajikistan.

В настоящее время в разных странах мира учеными ведутся исследования по выявлению влияния разных органических соединений на рост и развитие, а также на продуктивность растений. В частности, ряд ученых сообщают, что такие стимуляторы, как ЭРА, Гель, Узхитан и другие оказывают положительное влияние на ряд морфологических признаков и на продуктивность растений [1, 3, 4]. Установлено, что под влиянием различных препаратов наблюдается усиление роста и развития зерновых и других культур [2, 5, 6].

В связи с этим перед нами стояла цель – изучить влияние стимуляторов на содержание хлорофиллов “а” и “б”, а также количество каротиноидов в ростках четырех сортов пшеницы (Краснодарский, Сурхаки махалли, Джагер и Сомони). Нами изучено влияние водных растворов стимуляторов ЭРА (Москва) и Узхитан (Ташкент) на содержание хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов в ростках пшеницы.

Опыты проводились в лабораторных условиях в лаборатории генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений Академии наук Республики Таджикистан. Для этого брали по 30 шт. семян сортов пшеницы (в трех кратной повторности, по 10 шт. зерно в каждой повторности) и проращивали в чашках Петри, на дне которых были размещены салфетки. В опыте были испытаны следующие варианты: 1. Контроль (вода); 2. Водный раствор стимулятора Узхитан; 3. Водный раствор ЭРА; 4. Водный раствор Узхитан+ЭРА. Через 10 дней подсчитали количество проросших семян, длины ростков и корней растений по вариантам опыта, а также определяли количество хлорофиллов “а” и “б” и каротиноидов в ростках четырех сортов пшеницы.

Результаты этих экспериментов приведены в таблице и на рисунке. Данные таблицы и рисунка свидетельствуют о положительном влиянии стимуляторов на содержание хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов в ростках сортов пшеницы.

Таблица – Содержание хлорофилла и каротиноидов в листьях сортов пшеницы

Сорт	Варианты опыта	Хл-а, Мг/г сыр. масс.	Хл-б, Мг/г сыр. масс.	Хл-а+б, Мг/г сыр.масс.	Сумма каротиноидов, Мг/г вес сыр
Сомони	Контроль	0,893	0,673	1,566	0,372
	Узхитан	1,018	0,777	1,795	0,564
	ЭРА	0,877	0,775	1,652	0,448
	ЭРА+Узхитан	1,087	0,680	1,767	0,413
Джагер	Контроль	0,990	0,678	1,668	0,372
	Узхитан	1,238	0,761	1,999	0,451
	ЭРА	0,948	0,722	1,67	0,505
	ЭРА+Узхитан	1,058	0,760	1,818	0,406
Сурхаки махали	Контроль	0,958	0,741	1,699	0,455
	Узхитан	1,013	0,717	1,730	0,357
	ЭРА	0,848	0,750	1,598	0,317
	ЭРА+Узхитан	1,063	0,741	1,804	0,438
Краснодар	Контроль	0,825	0,584	1,409	0,359
	Узхитан	0,989	0,604	1,593	0,440
	ЭРА	1,016	0,616	1,632	0,437
	ЭРА+Узхитан	1,051	0,609	1,660	0,445
НСР₀₅		0,07	0,03	0,10	0,04

Как видно из таблицы у всех сортов пшеницы в зависимости от их

генотипической особенности, стимуляторы ЭРА и Узхитан вызывают увеличение количества хлорофиллов «а» и «б», а также каротиноидов в их ростках по сравнению с контролем. Особенно на увеличение количества хлорофиллов и каротиноидов положительно влияет стимулятор Узхитан по сравнению с контролем и стимулятором ЭРА (рисунок). По сравнению с контролем, также на увеличение количества хлорофиллов и каротиноидов положительно влияет и вариант ЭРА+Узхитан. Однако стимулятор ЭРА по сравнению с вариантами Узхитан и ЭРА+Узхитан сравнительно слабо влияет на формирование количества хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов в ростках у сортов пшеницы.

Рисунок. Влияние стимуляторов на формирование количество хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов в ростках сортов пшеницы по сравнению с контролем, %.

Таким образом, можно отметить, что в лабораторных условиях стимуляторы Узхитан и ЭРА положительно влияют на образования количество хлорофиллов «а», «б» и каротиноидов в ростках сортов пшеницы по сравнению с контролем.

Список литературы

1. Астанакулов Е.Т. Влияние стимуляторов роста на урожайность и качество картофеля // Е.Т. Астанакулов // Химизация с.х. 1991, № 7, с.79–81.
2. Куликов С.Н., Алимова А.К., Захарова Н.Г., Немцев С.В., Варламов В.П. Препараты агрохит и триходермин против болезней картофеля. Прикладная биохимия и микробиология. 2006, Т. 42, № 1. – с. 86–92.

3. Куликов С.Н., Тюрин Ю.А., Долбин Д.А. и др. Роль структуры в биологической активности хитозина // Вестник Казанского технологического университета, 2007, № 6. – С. 10–15.

4. Марупов А. Экологические чистые технологии защиты хлопчатника от вертициллезного вилта в Узбекистане. Ташкент – 2003. – 246 с.

5. Рашидова Д.К. Применение биологически активных полимеров на хлопчатнике. – Ташкент, 2015. – 132 с.

6. Соколова Е.А., Байданова Е.А. Влияние фиторегуляторов на количество зерен в колосе. Материалы седьмой международной конференции. Санкт-Петербург-Репино, 15–18 сентября 2003 г. – С.114–116.

DOI 10.18699/GPB2020-67

Изменчивость качественных параметров волокна у гибридов хлопчатника географически отдаленного происхождения

*Сейтназарова Т.**, м.н.с., *Эгамбердиева С.А.*, д.с.-х.н., с.н.с.

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Ташкентская область, Узбекистан.

**e-mail: s.tillahon@mail.ru*

Изучены длина, удельная разрывная нагрузка, микронейр и расчетная прочность пряжи у гибридов F₂-F₃ хлопчатника, полученных в результате географически отдаленной гибридизации в условиях Ташкентской области. Выделены комплексно-ценные комбинации по качеству волокна.

Ключевые слова: Gossypium hirsutum L., гибрид, верхняя полусредняя длина, микронейр, удельная разрывная нагрузка волокна, SCI.

Variability of qualitative fiber parameters in hybrids of geographically remote origin.

Seytnazarova Tillakhon Elmuratovna, Cotton breeding, seed production and agricultural technology research institute, 111218 Tashkent, Uzbekistan.

The length, spinning consistency index, micronaire, and the calculated strength of yarn in cotton hybrids F₂-F₃ obtained as a result of geographically distant hybridization in the conditions of the Tashkent region were studied. Complex-valuable combinations of fiber quality are highlighted.

Key words: Gossypium hirsutum L., hybrid, length, micronaire, SCI.

Сорта хлопчатника должны обладать комплексом хозяйственно-ценных признаков и удовлетворять по качеству волокна быстроразвивающуюся