



ICAC 77th Plenary Meeting

Abidjan, Côte d'Ivoire 2 - 6 December 2018

Working Paper 2

(Russian)

Proposed Topics for the
2019 Technical Seminar





Рабочий документ относительно

**ПРЕДЛАГАЕМЫХ ТЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕМИНАРА
2019 ГОДА**

Предложения Секретариата Комитету по исследованиям
в области хлопкопроизводства

**МЕЖДУНАРОДНОГО КОНСУЛЬТАТИВНОГО КОМИТЕТА
ПО ХЛОПКУ**

г.Абиджан, Кот-д'Ивуар

Декабрь 2018 г.

Предлагаются следующие темы технического семинара 2019 года:

1. Международный обмен семенами
2. Технологии отслеживания хлопка
3. Последние достижения в сфере биотехнологии хлопка

Международный обмен семенами

Во многих странах генетическая база хлопка является узкой, причём доступ к новым семенам или гермоплазме представляется ключевым для генетического улучшения и прогресса. Такая новая гермоплазма обычно имеется на всех континентах и может помочь в улучшении генетического разнообразия и расширении генетической изменчивости для полезных признаков. Недавно были заключены несколько глобальных договоров и составлены национальные политические тенденции с намерением улучшения обмена гермоплазмы, защиты природного биоразнообразия, продовольственной безопасности, прав сельскохозяйственного сообщества и прав селекционеров. Политические тенденции, разработанные в рамках Конвенции по биологическому разнообразию – 1993 г., Международного договора о генетических ресурсах растений для продовольствия и сельского хозяйства (МДГРРПСХ)-2004 г. и Нагойского протокола о доступе к генетическим ресурсам и справедливом и равноценном обмене льготами -2014 г. установили чёткие руководства обмена гермоплазмой и её использования между странами-подписантами. Однако некоторые страны решили составить собственные национальные политические тенденции, которые могут находиться в широкой гармонии с глобальными политическими тенденциями, но сильно ограниченными в деле создания условий для передачи семян и обмена преимуществами. Появились доказательства того, что некоторые аспекты этих политических тенденций могли замедлить обмен гермоплазмой во всех странах, что может служить препятствием на пути прогресса в деле улучшения хлопка. На семинаре будут обсуждены последствия национальных политических тенденций в отношении генобанков и биоразнообразия крупных стран-хлопкопроизводителей, возможные трения и появляющаяся неуверенность трансграничного обмена движением семян с целью разработки сценария действий для создания глобальной платформы, которая работает как гладкий и доверительный канал обмена семенами между странами в пределах их границ.

Технологии отслеживания хлопка

Считается, что методы отслеживания устанавливают верность качества волокна, его происхождение, определяют чистоту волокна и отслеживают путь переработки от волокна до ткани. Происхождение волокна может быть связано с местом возделывания или таким видом метода ведения сельскохозяйственных работ, как органические или относящиеся к устойчивости практические методы, или же конкретное качество волокна, например, «египетский хлопок», или же конкретный род или разнообразие. В то время как несколько методов помогают проследить происхождение и определить количественные показатели волокна в смеси, другие прикрепляют бирки к волокну и утверждают о подлинном слежении за биркой вдоль цепи стоимости вплоть до одежды. В существующих методах отслеживания используют либо «относящуюся к элементам изотопную технологию» для обнаружения происхождения или маркировки волокна с помощью ДНК или светящихся зондов, или же блокоцепной технологии для слежения за маркированным волокном. Новые методы, относящиеся к определению микро-биомных показателей или ДНК-нанотехнологий, или же светящиеся зонды также были предложены для прослеживания за движением волокон в цепи стоимости. Этот семинар будет посвящен современным технологиям отслеживания хлопка, которые используются для подтверждения надёжности заявлений экономным способом.

Последние достижения в сфере биотехнологии хлопка

Недавно обнаруженная геномическая правка и механизмы подавления гена могут коренным образом повлиять на здоровье и сельское хозяйство. За последние 20 лет обладающий сопротивляемостью к насекомым и выносливостью к гербицидам биотех-хлопок способствовал появлению преимуществ для крупных хлопководящих стран во всём мире. Новые прогрессивные механизмы подавления гена путём рибонуклеинового кислотного вмешательства (РКВ) и геномная правка путём мега-нуклеазов (МН), цинковых пальцевых нуклеазов (ЦПН), транскрипции активатороподобных эффекторных нуклеаз (ТАЭН) и скученных регулярно разбросанных палиндронных повторов (СРРПП) вместе со связанным с СРРПП протеином-9 (КАС-9) радикально добавили новые воззрения на перспективы биотехнологического применения при улучшении хлопка. Правка генома, РКВ и генетическая технология могут быть использованы для создания новых сортов, отличающихся устойчивостью в деле борьбы с коробчатыми червями, долгоносиками, сокососущими насекомыми, болезнью вируса скручивания хлопковых листьев, с увяданием и бактериальным заболеванием при добавлении новых признаков эффективности использования азота, терпимости к засухе, эффективности водопользования, приспособляемости к климату и высококачественного волокна. Трансгенное пирамидирование в едином желаемом локусе с помощью недавно разработанной технологии СРРПП - (КАС9) путём правки генома и конкретной локусной площадки приведёт к тому, что направляемая интеграция в конечном итоге ускорит слияние множества признаков в коренные сорта нового биотех-хлопка. На этом семинаре планируется обсудить пути эффективного использования этих механизмов следующего поколения по отношению к биотехнологии хлопка для того, чтобы или добавить новые гены в точном локусе на геноме, или же эффективно избавиться от нежелательных генов. На семинаре речь также пойдёт о последних достижениях, которые обладают потенциальной возможностью внести коренные изменения в хлопковый сектор.