

Новые сорта хлопчатника в решении обеспечения продовольственной безопасности страны

С.С. Алиходжаева

Старший научный сотрудник УзНИССХ

Тенденция к изменению климата на планете в худшую сторону естественно отражается и на климате Узбекистана. Постепенная аридизация климата ведет к снижению влажности почв и увеличению засушливых регионов. Здесь немаловажную роль играет экологическая обстановка Приаралья.

Соответственно с возрастанием дефицита воды увеличивается процент засоленных почв Узбекистана и идет тенденция её вторичного засоления. Особенно остро стоит вопрос дефицита воды и засоленности почв в таких важных регионах республики как Сырдарьинская, Джизакская, Хорезмская, Невоинская, Кашкадарьинская и зоны Приаралья. Практически хлопчатник во многих хозяйствах этих регионах за сезон в лучшем случае получает 1-2 полива, а то и совсем не поливается там, где идет близкое залегание грунтовых вод. В течение последних лет борьба с засолением почв осуществляется крайне слабо. Все эти факторы крайне отрицательно сказываются на урожайности и качестве получаемого хлопка-сырца, и республика не всегда в силу этих причин может выполнить план заготовок хлопка-сырца в этих регионах. Поэтому для зон с такими экстремальными почвенно-климатическими условиями необходимо создание сортов, которые могли быть приспособлены к этим условиям. Несмотря на многочисленные исследования в этой области до сих пор пока нет в производстве сортов устойчивых к данным отдельным факторам, а тем более с комплексной устойчивостью.

Для решения данных задач предусматривалось сочетание высоких параметров хозяйственно-ценных признаков у создаваемых линий-доноров и сортов хлопчатника с комплексной устойчивостью к водному дефициту и засолению на основе использования новых линий-доноров полученных в условиях водного дефицита и засоления и проведения новой методики их изучения. Это проблема была решена путем использования новых гермоплазм и новых подходов к селекционной работе на эти признаки. Поэтому на основе изучения мирового генофонда, учитывая с позиции адаптивной селекции генетическое разнообразие в условиях водного дефицита и засоления дефицита, здорового фонов, впервые нами были выявлены новые источники гермоплазмы *ssp. yucatanense*, *punctatum*, *morilli*, *richmondi*, *m. glante*, *brasiliense*, *G. thurberi*, *G. raimondi* и др. произрастающие в климатических условиях в Мексике при выпадении осадков 100-300 мм год и наличием засоленных почв. Впервые между ними и с ними была проведена гибридизация с лучшими сортами американской и отечественной селекции. Изучение проводилось в условиях водного дефицита с одним поливом период массового цветения в обычных условиях при залегании грунтовых вод на глубине 15-20 метров и при засолении при залегании грунтовых вод 1,5-2 м. при этой-же схеме полива. При этом мы учитывали, что в наращивании производства продуктов питания в XXI веке решающее значение принадлежит экологизации интенсификационных процессов в растениеводстве, а важнейшим фактором их реализации станет адаптивная система селекции. Поэтому в нашей работе мы уделяли особое внимание сочетанию высокой потенциальной продуктивности со способностью противостоять действию абиотических и биотических стрессов, в конкретном случае к водному дефициту и засолению. И в этом главная задача селекции в целях обеспечения продовольственной безопасности нашей страны.

В число основных причин такой ориентации явилось тенденция к увеличению разрыва между рекордной и средней урожайностью у хлопчатника.

Для изучения учитывалась схема залегания грунтовых вод в республике

| Залегание грунтовых вод | В процентах от общей площади |
|-------------------------|------------------------------|
| От 0,5-2м | 44,3 |
| От 2-3м | 26,6 |
| От 3 и более | 29,1 |

На этой основе проводилась следующая схема поливов:

На обычном фоне- полив по схеме (1-2-1)-1 полив в бутонизацию, 2 полива в цветение, 1 полив в созревание, где залегание грунтовых вод 15 м.

На фоне водного дефицита - полив по схеме (0-1-0)-1 полив в период массового цветения, где залегание грунтовых вод 15м.

На засоленном фоне со средним засолением (содержание Cl 0,04%) с поливом по схеме (0-1-0)-1 полив в период массового цветения, где залегание грунтовых вод а также с поливами дренажной и концентрированной водой с засоленных зауров.

На такой основе был создан сорто - линейный материал устойчивый к водному дефициту и засолению с уникальными признаками и свойствами. Результаты работ представлены в презентации приведенные в приложении к данному докладу. Использование созданных сортов нового типа приведет к повышению урожайности (25-40ц/га), улучшению качества волокна (4-5 типа) и других параметров в условиях водного дефицита и засоления без дополнительных капитальных затрат. Сокращение объема водопотребления (на 40-50%) за счет новой технология выращивания (0-1-0,0-1-1), создаст возможность использования дренажных вод, повышения рентабельности поливных, расширения зон выращивания хлопчатника и улучшению экологической и социальной обстановки в Узбекистане. Главным выходом наших работ является возможность высвобождения воды для орошения других продовольственных культур, одновременно преодоления периодической засухи без потери продуктивности всего аграрного производства. Местом реализации завершенных работ (сорта) будут хлопко сеющие фермерские хозяйства Узбекистана, а также других регионах мира в зонах с недостаточной водообеспеченностью и засоленностью почв. Новые сорта хлопка могут быть предметом лицензирования и использоваться совместных проектах в республике и зарубежом и включены в генофонд мировых коллекций хлопчатника по устойчивости к водному дефициту и засолению.