

# ИРРИГАЦИОННАЯ ЭРОЗИЯ ПОЧВ В СЕРОЗЕМНОЙ ЗОНЕ УЗБЕКИСТАНА

*In irrigated areas of Uzbekistan on typical gray soils where cotton is grown, as a result of improper irrigation irrigation erosion occurs. The article describes the processes of irrigation erosion; regulate the water supply path in each furrow, reducing soil erosion, water-saving and environmental protection.*

В орошаемой зоне Узбекистана, особенно, где сформированы сероземные почвы, развита ирригационная эрозия.

По данным Министерства сельского хозяйства площадь почв подверженных ирригационной эрозии составляет более 0,5 млн. га. От этого вида эрозии страдают посевы Андижанского, Наманганского, Ферганского, Ташкентского, Самаркандского, Кашкардарьинского, Сурхандарьинского, частично Джизакского и Сырдарьинского вилоятов.

В период одного вегетационного периода из-за ирригационной эрозии смываются самые плодородные слои (от 20 до 100 и более тонн) почвы и вместе с ними большое количество гумуса, азота, фосфора, калия и др. элементов.

С целью борьбы с этим вредным явлением учеными (В.Б. Гуссак, Х.М. Махсудов, К.М. Мирзажанов, Ш. Нурматов, С. Майлибаев и др.) в зоне хлопкосеяния Узбекистана проведены значительные научно-исследовательские работы, однако проблемы орошения сельскохозяйственной культуры, которые могли бы значительно сократить эрозию, до сих пор не разработаны.

Без регулирования полива культур в каждую борозду невозможно бороться с ирригационной эрозией.

На участке старопашки "0" вая группа намного больше, чем на участке пласт люцерны. На основании этих данных можно констатировать, что здесь происходит больше диспергации макро- и микроструктуры почвы, чем на участке пласт люцерны. Таким образом, севооборотная система земледелия, увеличивая гумус, коллоиды I и II группы, сохраняя структуры от разрушения, уменьшает процессы ир-

ригационной эрозии.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что на землях, подверженных ирригационной эрозии, происходит смыв почвы и вместе с ней питательных элементов по склону. Вследствие потерь гумуса, илистых фракций, в которых сосредоточены элементы питания, ухудшения физических и физико-химических свойств, на этих почвах урожай хлопка-сырца значительно снижается по сравнению с несмытой почвой.

На несмытой почве IX на одном кусте хлопчатника находилось 6,0, среднесмытой - 5,2, средненамытой - 7,0 коробочек.

С целью борьбы с ирригационной эрозией и экономией поливной воды в лаборатории гидравлики ТИИИМСХ разработаны специальные установки водоспускаемые в борозду 0,1; 0,2 л/с воды.

Эти установки были испытаны в условиях типичных сероземов (уклон 2,80) на хлопковых полях Янгиюльского района Ташкентской области.

Механический состав почвы среднесуглинистый, объёмная масса пахотного (0-30 см) горизонта 1,25; 30-580 см - 1,34, т.е. благоприятствует для нормального роста и развития хлопчатника, водопроницаемость в течении 6 ч - 1121,0 м<sup>3</sup>/га, что по С.В. Астапову - средняя.

Гумуса в слое 0-30 см - 0,866, 0-50 см - 0,528, азота - 0,026, фосфора - 0,072. Подвижные формы азота 3,93, фосфора - 17,2 и калия - 150 мг/кг, т.е. по содержанию гумуса и NPK эти почвы очень бедные.

Там, где хозяйством хлопчатник поливался с подачей воды в каждую борозду 0,6 л/с, оросительная норма составила 5036,0 (брутто), нетто - 4848,0, сброс воды - 788,0 м<sup>3</sup>/га, смыв почвы - 29,3 т/га; во втором варианте 0,1 л/с брутто составило - 5275,0; нетто - 4987,0, сброс воды - 288,0 м<sup>3</sup>/га, смыв почвы - 10,7 т/га. В третьем варианте водоподача составила 0,2 л/с, нетто - 5325,0, брутто - 4886,0, сброс - 16,7 т/га.

Приведённые данные показывают, что оптимальным вариантом является второй вариант там, где в каждой борозде

расход воды составил 0,1 л/с.

Прибавка хлопка-сырца по сравнению с хозяйственным поливом составила 3,7 и 2,5 ц/га, смыв почвы резко сократился с экономией оросительной воды.

На хозяйственном посеве хлопок-сырец собран вторым промышленным сортом, на остальных вариантах первым сортом.

Таким образом, применяя на каждый гектар N200P120K80 кг/га при орошении хлопчатника новыми установками ирригационную эрозию можно значительно уменьшить, что сохраняет плодородие почвы, предотвратит загрязнение окружающей среды от агрохимикатов и ядохимикатов, которые применяются при подкормке сельскохозяйственных культур, против вредителей.

Из вышеизложенного можно сделать выводы, что для получения высоких и качественных урожаев хлопчатника, снижения загрязнения окружающей среды агрохимикатами, процессов ирригационной эрозии и эффективного использования оросительной воды в условиях типичных сероземных, орошаемых почв, подверженных ирригационной эрозии, рекомендуется проводить орошение с помощью поливных устройств с диаметром отверстия 15 мм, обеспечить подачу воды с одинаковым расходом 0,15 л/с в каждую борозду.

**С. ИСАЕВ,**

д.с.х.н., ТИИИМСХ,

**Р. РАХМАНОВ,**

к.с.х.н., НИИССАВХ,

**Ш. МАРДИЕВ,**

соискатель, ТИИИМСХ.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. М.С. Кузнецов, К.М. Мирзажанов, В.Я. Григорьев. Рекомендации по оценке потенциальной опасности ирригационной эрозии, сероземов и разработка элементов противозерозионные технологии полива. - Ташкент, 1984.
2. С.С. Майлибаев. Повышение плодородия почв, подверженных ирригационной эрозии. - Ташкент, 1986. - 122 с.
3. Ш.Н. Нурматов. Влияние севооборота и удобрений на повышение противозерозионной устойчивости и плодородия типичных сероземов. Дисс. канд. с.х. наук. - Ташкент, 1982. - 205 с.

*Сравнивая данные таблицы можно утверждать, что в сероземной зоне происходит очень сильно опасная и иногда катастрофически опасная эрозия почв*

Категории земель	Возможный смыв	
	т/га при объёмной массе 1,2 г/см <sup>3</sup>	мм/год
Слабая опасность	<6	0,5
Средняя опасность	6-12	0,5-1,0
Сильная опасность	12-24	1,0-2,0
Очень сильная опасность	24-60	2,0-5,0
Катастрофическая опасность	.60	>0,5