

На экспериментальном участке с VIII гидромодульным районом количество поливов озимой пшеницы при орошении с использованием метео параметров в два раза меньше, чем при орошении традиционным способом. В результате оросительная норма при назначении поливов с использованием метео параметров на 2186 м3/га меньше оросительной нормы при орошении традиционным методом.

При орошении хлопчатника так же есть значительное сокращение оросительных норм по всем экспериментальным участкам. В основном это произошло за счет разницы в поливных нормах между традиционным способом назначения поливов и поливов с использованием метео параметров.

Режим орошения хлопчатника на экспериментальных участках проекта

I - hydromodule Andijan province				II - hydromodule, Fergana province				VIII - hydromodule, Fergana province			
Date	traditi onal irrigat ion	Date	ET irrigat ion	Date	traditi onal irrigat ion	Date	ET irrigat ion	Date	traditi onal irrigat ion	Date	ET irrigat ion
	m3/h a		m3/ha		m3/ha		m3/ha		m3/ha		m3/ha
18-Apr	285	23-Apr	353	3-Jun	1327	3-Jun	1053	10-Jun	1217	10-Jun	1080
19-Jun	1143	24-Jun	788	29-Jun	1210	30-Jun	917	3-Jul	1307	5-Jul	997
8-Jul	1250	13-Jul	746	14-Jul	1303	17-Jul	937	20-Jul	1240	23-Jul	953
20-Jul	1282	20-Jul	841	2-Aug	1393	5-Aug	930	4-Aug	1297	6-Aug	1040
5-Aug	1457	5-Aug	860	20-Aug	1137	23-Aug	930	18-Aug	1130	22-Aug	0
	5417		3588	Total	6370		4767	Total	6191		4070

При назначении поливов традиционным способом во всех случаях оросительная норма выше нового подхода и разница между ними составляет в пределах от 1829 м3/га до 2130 м3/га.

Таким образом по результатам сравнения традиционного способа назначения сроков полива и величины поливных норм с новым способом основанный на использовании метео параметров и влажности почвы можно сделать заключение, что новый подход дает возможность проводить поливы в оптимальные для растений сроки с оптимальными поливными нормами и

значительно сократить объем использования оросительной воды.



RESEARCH
PROGRAM ON
Dryland Systems



Проект Улучшение эффективности использования воды через инновационные технологии в орошении сельскохозяйственных культур



ICARDA - 2015

Организация экспериментальных участков, оборудование и методика выполнения проектных работ

В каждом из выбранных и описанных выше фермерских хозяйств выбрано поле где были организованы небольшие экспериментальные участки. В хозяйствах Давлат Ганимат (Андижанская область) и Тошполатов Ганижон Шухрат (Ферганская область) выбрано по два поля - одно поле с посевом озимой пшеницы и второе поле с хлопчатником. В хозяйстве Кахрамон Давлат Саховати (Ферганская область) выбрано только одно поле с хлопчатником. На каждом поле было организовано по два участка одно поле для управления поливом традиционным методом (traditional irrigation) и другое поле для управления поливом с использованием климатических данных и влажности почвы. Так как управление поливом на основе климатических данных производилось с использованием суммарного испарения условно его назвали экспериментальный участок с ET irrigation (Таблица 2). Таким образом выбрано 5 полей на которых организовано 10 небольших экспериментальных участка (таблица 2).

Расположение и размеры экспериментальных участков

Farms	Hydromodul zones	Crops	Width of the experimental site, m		Lenth of the experimental site, m		Total area of the experimental site, hectar	
			traditional irrigation	ET irrigation	traditional irrigation	ET irrigation	traditional irrigation	ET irrigation
Fergana province, Quva district, Qodirjon Agzamjon WUA								
Qakhramon Davlat Sakhovati	II	Cotton	9	9	30	30	0.027	0.027
Toshpulatov Ganijon Shukhrat	VIII	wheat	9	9	120	120	0.108	0.108
		Cotton	9	9	30	30	0.027	0.027
Andijan province, Markhamat district, Tomchikuli WUA								
Davlat Ganimat	I	wheat	10	10	30	30	0.03	0.03
		Cotton	9	11	30	30	0.027	0.033

Установка малых метеостанций.

Для организации управления поливом на основе климатических данных в фермерских хозяйствах Ташпулатов Ганижон Шухрат в Ферганской области и Давлат Ганимат в

Андижанской области были установлены малые метеостанции для сбора информации по всем метео параметрам – температура и влажность воздуха, осадки, скорость ветра. Метеостанция в фермерском хозяйстве Ташпулатов Ганижон Шухрат установлена внутри хлопкового поля в 50 метрах от края поля, в фермерском хозяйстве Давлат Ганимат метео станция установлена на краю поля с посевом озимой пшеницы. Высокая растительность и деревья на расстоянии 50 метров от метеостанций отсутствует.

Метеостанция в фермерском хозяйстве Давлат Ганимат в Андижанской области



Солнечная батарея и передатчик информации на малой метеостанции



Оценка проведенных поливов на экспериментальных участках

Как уже отмечалось выше орошение на экспериментальных участках производилось двумя способами традиционное орошение и орошение с использованием параметров малой метеостанции и информации по влажности почвы получаемой из влагомеров. Как видно из приведенных таблиц и графиков при орошении с использованием метео параметров есть значительная эффективность, как при орошении пшеницы, так и при орошении хлопчатника. На экспериментальном участке с 1 гидромодульным районом при одинаковых сроках и количестве поливов озимой пшеницы, поливные нормы при орошении с использованием метео параметров значительно меньше, чем нормы при орошении озимой пшеницы традиционным способом. Режим орошения озимой пшеницы на экспериментальных участках проекта

I - hydromodule - Andijan province, farm Davlat Ganimat				VIII - hydromodule, Fergana province, Tashpolatov Ganijon Shukhrat			
Date	tradition al irrigation	Date	ET irrigatio n	Date	tradition al irrigation	Date	ET irrigatio n
	m3/ha		m3/ha		m3/ha		m3/ha
17-Mar	970	17-Mar	753	14-Mar	935		
20-Apr	1090	20-Apr	565	16-Apr	910	25-Apr	909
11-May	990	11-May	708	18-May	1075		
30-May	1085	30-May	788	30-May	1188	30-May	1013
	4135		2814		4108		1922

Оросительная норма озимой пшеницы при назначении поливов с использованием метео параметров на 1271 м3/га меньше оросительной нормы при орошении традиционным методом.