

## О ВАЖНОСТИ ТЕРМИНА «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОДБОРА КУЛЬТУР И ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВОДЫ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ламерс Д., ZEF  
Хамзина А., ZEF

Управление водными ресурсами стало одной из наиболее критических тем бассейна Аральского моря в общем, и Хорезмской области в частности. Данный регион страдает от сложных проблем, связанных с качеством и сохранностью питьевой и оросительной воды, которые влияют не только на экологическую устойчивость, но также и на экономическую жизнеспособность сельского населения.

Часто оговаривается, что водные ресурсы в бассейне Аральского моря недостаточны, качество воды неуклонно ухудшается, на фоне высокого демографического роста увеличивается потребность сельского хозяйства в поливной воде требуемого качества. В этой ситуации улучшение благосостояния села и условий окружающей среды может быть достигнуто посредством благоразумного управления дефицитными природными ресурсами, в особенности, водными. Одним из возможных путей является подбор сельхозкультур и древесных пород с использованием показателя эффективности водопользования или эффективности использования оросительной воды. Но что в точности подразумевает этот термин?

С точки зрения агрономов, эффективность использования воды связана со степенью использования воды культурами. Существует также несколько других понятий. В наши дни термин “эффективность водопользования” все чаще применяется как показатель продуктивности (например, отношение массы продукта к объему использованной воды) и как термин, обобщающий различные способы оценки эффективности орошения.

Чтобы подчеркнуть важность этого понятия, мы рассмотрели разные показатели эффективности водопользования для широкого ассортимента культур, выращиваемых в Хорезмском регионе. Из доступной литературы были выбраны следующие параметры для 21-ой культуры: производство экономически ценного продукта, такого как зерно, хлопок, корнеплоды и корма (солома, листья и т.п.) (т/га); общая продуктивность сухой массы (т/га); эвапотранспирация (ЕТ, мм); рекомендуемая поливная норма ( $m^3$ /га); продолжительность вегетационного периода (дни); энергетическая ценность (Ккал/100 гр сухого веса); содержание протеинов (%); рыночная цена 2002 года (сум/кг). Подобные показатели были выбраны также для ряда древесных пород, рассматриваемых как возможные для организации лесополос с целью защиты от ветровой эрозии и улучшения микроклимата полей, а также для облесения бросовых маргинальных земель.

При подсчете количества воды, использованной для производства сухой массы, все рассмотренные культуры были расположены в убывающем порядке в соответствии с эффективностью используемой воды (табл.). В большинстве случаев преобладающие в регионе культуры, такие как хлопчатник, озимая пшеница и рис, не оказались в числе лидирующих 10-и культур, что показывает возможность введения альтернативных сельхозкультур. Среди древесных пород выявились явные преимущества некоторых из них, способных производить листовенный корм, во много раз превышающий по питательным качествам традиционные корма, используемые в несезонный период.

Можно заключить, что существует потребность в определении показателей использования воды и эффективности орошения. Также важно определить, каким образом необходимо проводить оценку и сравнение культур, основываясь на показателе эффективности использования воды и, безусловно, орошения. В этом случае появится возможность проводить сравнения с использованием единого критерия и, тем самым, сделать результаты доступными для понимания каждого.

Таблица

Распределение культур соответственно различным показателям использования воды

Количество используемой воды, м <sup>3</sup>			
на кг произведенной сухой массы	на день вегетационного периода	на кг произведенного протеина	на сум/га
Сахарная свекла	Соевые бобы	Соевые бобы	Редис
Картофель	Озимая пшеница	Озимая пшеница	Морковь
Соевые бобы	Сахарная свекла	Подсолнечник	Маш
Озимая пшеница	Бобовые	Бобовые	Бобовые
Кукуруза	Сорго	Сахарная свекла	Хлопчатник
Подсолнечник	Подсолнечник	Кукуруза	Репчатый лук
Хлопчатник	Картофель	Сорго	Капуста
Сорго	Кукуруза	Картофель	Помидоры
Бобовые	Хлопчатник	Рис	Картофель
Рис	Рис		Огурцы
			Озимая пшеница
			Рис