

УДК 631.6:631.4:633

**ВЛИЯНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАТОПЛЕНИЯ РИСА НА ЕГО
УРОЖАЙНОСТЬ В УСЛОВИЯХ КРАСНОЗНАМЕНСКОЙ
ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**В.С. УШКАРЕНКО, В.В. МОРОЗОВ – Херсонский ГАУ,
В.С. КОРНБЕРГЕР – Опытная станция риса УААН,
г.Скадовск**

Рис – наиболее водотребовательная из всех орошаемых на юге Украины сельскохозяйственных культур. Одним из основных условий возделывания риса, в отличие от других сельскохозяйственных культур, является создание слоя воды, покрывающего рисовое поле сверх насыщения почвогрунта до его полной влагоемкости. Это обуславливает значительные расходы оросительной воды. Удельный вес непосредственного потребления воды рисом составляет относительно небольшую величину. По этому признаку трудно выделить принципиальную разницу между рисом и другими сельскохозяйственными культурами, возделываемыми в условиях рисовых оросительных систем.

Преобладающую часть оросительной нормы риса составляют расходы на испарение, фильтрацию и сбросы. В зависимости от складывающихся технологических и почвенно-климатических условий величина оросительной нормы риса в условиях юга Украины колеблется от 17 до 28-30 тыс.м³/га.

В последние годы, в условиях обострившихся экономических и экономических трудностей, сотрудниками Опытной станции риса УААН совместно с учеными Херсонского аграрного университета разработаны и внедряются в производство новые технологии возделывания риса с учетом требований охраны окружающей среды и рационального использования водных ресурсов.

Одна из этих технологий исключает применение средств химической защиты риса от сорной растительности, вредителей и болезней. Эта функция целиком возложена на агротехнические приемы, одним из которых является поддержание увеличенного слоя воды – порядка 20-30 см. Применяется эта технология при возделывании риса в непосредственной близости от побережья Черного моря, в так называемой 2-х километровой санитарной зоне. Вторая технология применяется при возделывании риса за 2-х километровой зоной, она допускает применение средств защиты нового поколения.

Обе новые технологии возделывания риса включают в себя ряд общих технологических приемов, в том числе ограниченный

сброс оросительной воды и поддержание глубины воды в чеке порядка 20 см на заключительных стадиях вегетации. При этом имеется ввиду средняя глубина, а максимальные ее значения, с учетом неравномерности рельефа чека, могут достигать 30 см и более.

Создание слоя воды столь значительной величины, кроме своего основного назначения – насыщения почвы до полной влагоемкости, играет, по мнению авторов, роль фактора по борьбе с просовидными сорняками, а также теплового аккумулятора для устранения отрицательного влияния перепадов температур.

Такой технологический прием при возделывании риса по безгербицидной технологии является одним из основных в борьбе с просовидными сорняками.

Однако при применении химических средств защиты целесобразность применения этого технологического приема вызывает сомнения. Связано это с тем, что глубокий слой воды, подавляя сорняки, оказывает угнетающее действие и на возделываемую культуру – рис, снижая его урожайность, вызывая полеглость растений, что затрудняет уборку, снижает качество зерна, а иногда приводит к частичной гибели урожая.

Факты отрицательного воздействия глубокого слоя воды на посеvy риса отмечены в работах отечественных и зарубежных ученых: Е.Б.Величко (1965), Е.П.Алешина (1979), П.С.Ерыгина (1941), Арией (1950), Фухаги (1929), Джонса (1933) и др.

В технологической литературе, изданной до 1987 года, было рекомендовано поддерживать глубину воды в пределах 10-15 см. Однако, начиная с 1987 года этот параметр был увеличен до 20-25 см.

Для проверки правильности этих положений в 1998 году на полях Опытной станции риса УААН в производственных условиях был проведен эксперимент по определению оптимальной глубины затопления. В 2-х полях на 4-х чеках в течении вегетационного периода поддерживался уровень воды, в пределах 10-12 см, а на остальных чеках - в пределах рекомендуемых технологией 20 см. Все прочие условия были оставлены без изменений. Результаты этого опыта приведены в таблице 1.

Как видно, в обоих случаях при уменьшении глубины затопления получена прибавка урожая. Объяснить это можно следующими факторами:

1. Уменьшением полеглости. На опытных чеках она составляла 0,1-0,2 % от площади, на контрольных – 2-3 %.

Таблица 1 – Влияние глубины затопления на урожайность риса

№ полей	Наименование объектов наблюдения	Площадь, га	Глубина затопления, см	Урожай, ц/га	Разность, %	Примечание
1	Опыт Контроль	3,4 19,1	12см >20	52,8 46,1	+14,5	Обычная рисовая система
6	Опыт Контроль	19,3 33,3	10 >20	63,48 49,49	+28,3	Закрытая чековая оросительная система

2. Созданием более благоприятного теплового режима, поскольку меньший слой воды быстрее прогревается. 3. Улучшением воздушного питания растений. Кроме того, при уменьшении глубины затопления имеет место снижение оросительной нормы. При этом уменьшается вымыв питательных средств из почвы, что благоприятно сказывается на повышении урожайности. Снижение оросительной нормы положительно влияет на экологическую обстановку в районе ведения сельскохозяйственного производства.

А в условиях платного водопользования это приносит дополнительный экономический эффект.

Таким образом, исследованиями доказаны преимущества неглубокого слоя затопления (10-12 см) по сравнению с более глубоким (20 см). При этом необходима оговорка, что все сказанное не относится к безгербицидной технологии выращивания риса. Далее следует отметить, что реализовать преимущества неглубокого слоя затопления риса можно только на хорошо спланированных площадях с разностью отметок не более ± 5 см.

УДК 631.6:631.4:633

ПОВЕРХНОСТНЫЕ СПОСОБЫ ПОЛИВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ

В.В. МОРОЗОВ, И.М. ДОНЧЕНКО – Херсонский ГАУ

Проведение поверхностных поливов легко осуществимо на рисовых оросительных системах, что объясняется наличием относительно горизонтальной поверхности чеков и хорошо развитой оросительной и дренажной сетью каналов. Эти поливы требуют незначительных затрат ручного труда и малоэнергоёмки.