

ный расход топлива снижен не менее, чем в 2,0...2,5 раза и составляет 1,8...2,4 кг на 1 т собранного зерна. Следует подчеркнуть, что качественная уборка риса таким комбайном в отличие от серийных комбайнов осуществляется за один проход без повторного обмолота валков. Снижение механического повреждения зерна позволит при его дальнейшей переработке значительно увеличить выход крупы и улучшить её товарное качество, а при уборке семенных участков риса получать высококачественные семена.

Применение рисоуборочных комбайнов очесывающего типа в рисосеющих хозяйствах Украины могут существенно улучшить экономику данной отрасли сельского хозяйства. Потребность в таких комбайнах ориентировочно составляет 350...400 единиц. Спросом они будут пользоваться и на внешнем рынке, в частности, ближнего зарубежья. Поэтому организация и налаживание производства такой высокоэффективной рисоуборочной техники является актуальным и перспективным направлением развития отечественного сельхозмашиностроения.

УДК 338.27:633.18

### ***ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РИСОСЕЯНИЯ В КРЫМУ***

**А.В. КОЛЬЦОВ – Крымский государственный аграрный университет, г.Симферополь**

Возделывание риса в Крыму начало развиваться с 1964 года. Осваивая земли под эту культуру никто не представлял какой широкий круг проблем породит рисосеяние. Трудно даже было предположить также, что в условиях перестройки эта отрасль окажется наиболее уязвимой и многие проблемы получат сильнейшее обострение.

В настоящее время под рисовыми севооборотами занято на полуострове свыше 30 тыс.га. и только из них под рис отводится 15-16 тыс.га.

Рисовые оросительные системы занимают массивы площадью от 500 га до 3-4 тыс. га в 18 хозяйствах республики.

На строительство и освоение рисовых чеков общим количеством более 10 тыс.штук было вложено свыше 200 млн. долларов.

В колхозах и совхозах, занимающихся рисосеянием резко изменилась специализация хозяйств, структура земельных угодий и посевов соотношении отраслей.

Это внесло значительные коррективы в социальную и экономическую структуры рисосеющих хозяйств.

В течение трех десятилетий создалась мощная материально-техническая база хозяйств, подготовлено тысячи специалистов рисоводов, животноводов, механизаторов. Выросли крупные благоустроенные газифицированные села с новыми дворцами культуры, школами, больницами асфальтированными дорогами.

В последние годы, как всем известно, экономическая обстановка резко ухудшилась во всех отраслях народного хозяйства и особенно в сельском хозяйстве. Было сильно ослаблено внимание по многим отраслям сельского хозяйства и в том числе к рисосеянию. Из высокодоходной отрасли с рентабельностью 80-100 % культура риса в 1997 г. уже стала убыточной.

Возникло не без участия горе-экологов и других несведущих чиновников и стало муссироваться мнение о нецелесообразности рисосеяния в Крыму.

Длительная эксплуатация рисовых оросительных систем активизирует и порождает целый ряд проблем – экологических, агрономических и многих других, но в первую очередь в этом блоке нам хотелось бы выделить социально-экономические проблемы.

Ломать конечно, легче чем строить. Но уничтожив целую отрасль народного хозяйства с таким трудом созданную, возродить ее уже будет невозможно.

Экономические проблема рисосеяния в Крыму и пути их решения в Крымском аграрном ун-те изучаются с 1967 г. Выявлено, что длительное рисосеяние оказывает значительное влияние на биогеоценозы в которых есть немало и позитивных и негативных сторон. Под рисовые севообороты, как известно, на большей части территории освоены солонцы луговые, лугово-каштановые солонцеватые почвы и в значительно меньшей мере темно-каштановые почвы. Массивы основной части почвенного покрова отмечались сильно выраженными микрорельефом, а сами почвы неглубоким залеганием сильно-минерализованных грунтовых вод, низкой биопродуктивностью и гумусированностью, запасами гумуса не превышающими 100-120 т/га. Резко выраженными отрицательными физико-химическими и агрофизическими свойствами, значительными запасами солей уже с глубины 35-40 см, среди которых преобладали сульфаты и хлориды натрия, магния, кальция.

Рисосеяние существенно изменило микрорельеф, видовой состав и роль живых организмов в почвообразовании. Десуктивно-выпотной водный режим сменился сложной комбинацией водозастойного под рисом, ирригационно-промывного в осенне-зимний период, а также десуктивно-выпотного под ячменем и люцерной.

Это породило и активизировало ряд принципиально новых процессов.

Позитивными из них можно считать коренную перестройку строения почвенного профиля, формирования антропогенного горизонта мощностью 20-25 см, соответствующее перераспределение гранулометрического состава. Повышение биопродуктивности почв и увеличение запасов гумуса на 30-35%, необратимое расселение почвенного профиля и опреснение грунтовых вод, прогрессирующее рассолонцевание, создание водопрочной микроструктуры как основа макроструктурного состояния почв.

К негативным последствиям рисосеяния следует в первую очередь отнести развитие процессов оглеения, декарбонизации, окисления.

Отрицательное влияние на окружающую среду несомненно оказывает применение пестицидов и минеральных удобрений, хотя экологическая опасность их явно преувеличена.

В агрономическом плане весьма опасно усиливающееся размножения многих видов болотных растений и особенно такого сорняка как клубнекамыш, резко снижающего урожайность риса.

В мелиоративном плане, вследствие резкого ухудшения состояния оросительной сети и снижение урожайности риса, значительно возросло водопотребление на единицу продукции и объема сбросных и дренажных вод. Это негативно влияет на гидрологический режим территории и санитарное состояние окружающей среды, т.к. со сбросными водами за пределы рисовых оросительных систем вымываются остатки удобрений и пестицидов. Основными причинами отрицательных экологических последствий рисосеяния явились крупные просчеты при проектировании, строительстве и эксплуатации оросительных систем. Полностью игнорировалась система природоохранных мероприятий.

Нами установлено также, что длительное рисосеяние вызвало существенное изменение агрохимических показателей почв. Наибольший интерес представляет процесс зафосфачивания, в результате которого на большей части почв до глубины 60-80 см обнаруживаются 5-10 и более мг/100г почвы подвижного фосфора по Мачигину.

Все перечисленные позитивные и негативные изменения в результате длительного использования рисовых оросительных систем вызывают необходимость принципиально нового подхода к их эксплуатации.

Система мероприятий по управлению плодородием почв и продуктивностью культур в рисовых люцерновых севооборотах должна включить следующие звенья:

Совершенствование структуры посевных площадей и севооборотов. В сложившейся обстановке целесообразно снизить удельный вес риса в севооборотах до 40-50%, отводя в 4-5 полных севооборотах не более двух полей.

Это позволит резко ослабить негативное развитие оглеения, значительно сократить масштабы применения азотных удобрений и гербицидов, вследствие управления развитием сорной растительности.

Особое внимание заслуживает вопрос о целесообразности применения фосфорных удобрений, с которыми связано большое количество тяжелых металлов.

Экономически, агрономически и экологически наиболее оправданным с нашей точки зрения может быть четырехпольный севооборот со следующим чередованием культур:

1. Яровой ячмень + люцерна
2. Люцерна
3. Рис
4. Рис

Возможность широкого внедрения такого севооборота нами изучается с 1995 г.

Выявлено, что по пласту люцерны можно полностью обходиться без азотных удобрений.

По обороту пласта наиболее оправдано применение сидератов с небольшими дозами азотных удобрений (30-60 м/га д.в.)

В борьбе с сорняками большой эффект окажет не только новое чередование культур, но также использование фронтального плуга.

В результате значительного обессоливания почв большое внимание заслуживает использование кальцийсодержащих мелиорантов эффективность которых выясняется в наших опытах.

Обессоливание почв не менее опасно, чем оглеение, так как вызывает появление соды.

В четырехпольном севообороте необходимо довести точность планировки до  $\pm 2,5$  см. Кроме того, необходимо расширение посевов раннеспелых сортов до 30-40% общей площади.

Освоение новой оросительной системы (автор В.О.Маковский) с оборотным циклом водопотребления является существенно необходимой. Эта система позволит в 2-3 раза сократить общий расход поливных вод и полностью исключить выход сбросных вод за пределы оросительной системы.

Использование дренажно-сбросных вод для орошения непродуктивных естественных пастбищ изучается в наших опытах.

Контроль за мелиоративным состоянием полей с использование направлений эволюции почв, динамика почвенных процессов в рисовых севооборотах, а также важнейших показателей состава и свойств почв на различных агрофонах с целью совершенствования системы мер по их оптимизации.

Внедрение предложений системы мероприятий открывает перспективу получения стабильных урожаев риса в размере 6-7 т/га, при сохранении существующей площади рисово-люцерновых севооборотов. Можно гарантировать для Крыма ежегодные валовые сборы этой культуры в пределах 70-80 тыс. тонн.