

*Упенев А.Ш., Карабаев Н.А.*

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АГРАРДЫК СЕКТОРУНУН ӨНҮГҮҮ  
ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ ЖАНА ТОПУРАК ТААНУУ ИЛМИНИН АЗЫРКЫСЫ ЖАНА  
КЕЛЕЧЕГИ**

*Упенев А.Ш., Карабаев Н.А.*

**НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ НАУКИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*A.Sh. Upenov, N.A. Karabaev*

**PRESENT AND FUTURE OF SCIENCE OF SOIL SCIENCE AND PROSPECT OF  
DEVELOPMENT OF AGRARIAN SECTOR OF THE KYRGYZ REPUBLIC**

УДК: 631.41

*Изилдөө абдан актуалдуу болгон тема – Кыргызстандын сугат айдоо аянттарын натыйжалуу пайдалануусун изилдөөгө багытталган. Айыл чарбасында номер 1 катары айдоо аянттарынын продуктуулугунун прогрессивдүү начарлашы болууда. Антропогендик факторлордун таасирлеринин негизинде топурактарда органикалык заттарынын, азоттун, фосфордун азаюусу, жана ошондой эле агрономиялык баалуулугу жана сууга туруктуу структуранын бузулуусуна алып келүүдө. Мындан тышкары, айдоо аянттарынын айдоо катмарынын алдындагы горизонттордун тапталуусу байкалууда. Бул өсүмдүктөрдүн тамыр системасынын оптималдуу өсүүсүнө шарт түзбөй айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн төмөндөтүүдө.*

**Негизги сөздөр:** *Кыргызстандын сугат айдоо аянттары, айдоо аянттарынын продуктуулугу, агрардык структура, антропогендик факторлор, өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгү.*

*Исследование посвящено весьма актуальной теме – изучению эффективного использования орошаемой пашни Кыргызстана. В сельском хозяйстве остается проблемой номер один прогрессирующее ухудшение продуктивности пашни. Под влиянием антропогенных факторов наблюдается потеря органического вещества, азота, фосфора, а также агрономически ценной и водопрочной структуры почвы. Кроме того, повсеместно наблюдается уплотнение подпахотного горизонта пашни, которая не дает оптимально развиваться корневой системе растений и уменьшает урожай сельскохозяйственных культур.*

**Ключевые слова:** *орошаемые пашни Кыргызстана, продуктивности пашни, аграрная структура, антропогенные факторы, урожай растений.*

*The research is devoted to very actual topic – studying of effective use of the irrigated arable land of Kyrgyzstan. In agricultural industry there is a problem number one the progressing deterioration in productivity of an arable land. Under the influence of anthropogenic factors loss of organic substance, nitrogen, phosphorus, and also agronomical valuable and water strong structure of the soil is observed. Besides, consolidation of the subarable horizon of an arable land which doesn't allow to develop optimum to root system of plants is everywhere observed and reduces a harvest of crops.*

**Key words:** *irrigated arable land of Kyrgyzstan, productivity of an arable land, agricultural structure, anthropogenic factors, harvest of plants.*

Решение продовольственной безопасности Кыргызстана в основном зависит от эффективного использования орошаемой пашни, общая площадь которых составляет 793480 га или около 4 % от общей территории нашей горной страны. Поэтому мы должны беречь и преумножить плодородия этого золотого фонда страны.

Нас тревожит, что за годы суверенитета страны наблюдался тенденция сокращения площади орошаемой пашни, что видно из таблицы 1.

Если, в 1990 году площади орошаемой пашни республики составили 843,4 тыс. га, тогда как этот «золотой фонд» страны в 2011 году сократился 49,92 тыс.га (1,2,3,4). Такое сокращение площадей орошаемой пашни непозволительная роскошь, когда равнинные земли в Кыргызской Республике составляют лишь 11% от общей площади республики, освоение горных склонов требует многомиллионных вливаний.

Площади богарных земель страны в 2011 году составили 409152 га и наше сельскохозяйственное производство с 1985 года потеряли 44448 га богарной пашни.

Однако и нынешние площади богарной пашни (409152 га) используются не по назначению и остаются залежами и эксплуатируются как присельские пастбища. Как видно из таблицы 1, за эти годы земли населенных пунктов увеличился с 51,9 тыс.га до 266,36, т.е. более пяти раз и им были отведены пригодные к ведению земледелия земли равнин. И горько признать, что за это время не произведена компенсация отчуждаемой пашни, т.е. не прибавились и не осваивались новые площади орошаемых обрабатываемых почв, взамен утраченных массивов пашни.

Как видно, с потерей десятки тысяч гектаров орошаемой пашни, расположенные в близости от больших городов и рынка сбыта, страна несла невосполнимый, много миллионный убыток.

Таким образом, мы у будущего поколения отнимали лучшие сельскохозяйственные земли и не восполняли их потери. И чтобы, статические данные не показывали вышеназванные негативные цифры, в

графу обрабатываемых почв стали включать площади приусадебных участков.

Таблица 1

Динамика изменения площади орошаемой пашни, тыс. га

	Годы				
	1985	1990	1995	2000	2011
Всего земель	19994,5	19994,5	19994,5	19995,1	19995,1
Всего пашни	1289,3	1295,7	1297,2	1261,7	1202,632
из них орошаемые	835,7	843,4	837,2	830,9	793,480
богара	453,6	452,3	460,0	430,8	409,152
Земли населенных пунктов	51,9	58,5	101,3	200,6	266,36

Если в советской эпохе продукции приусадебных участков указывался отдельной графой, тогда как эти показатели сегодня приплюсовуются к показателям крестьянских хозяйств и улучшает производственных показателей айыл окумоту. Вот такие «хитрые» цифры, которые мешают оценке эффективности ведения сельскохозяйственного производства.

Поэтому нужно неукоснительно соблюдать закон о недопустимости растраниживания каждого гектара орошаемой пашни, строго придерживаться объявленного моратория на трансформацию земель, а при их изъятии заботиться об обязательной равноценной компенсации. Решение этого вопроса должен быть одним из принципиальных вопросов аграрной политики нашего государства.

Вышеназванные негативные явления в использовании земель сельскохозяйственного назначения усугубились неудачно проведенными реформами и реорганизациями сельского хозяйства, особенно чрезмерным раздроблением крупных агрофирм. У нас формировался институт «карликовых» частных землевладельцев, которые имеют малые земельные наделы, очень плохо обеспечены техникой и финансами, где господствует ручной труд. Так, в результате земельных реформ в Кыргызстане функционируют 357 тыс. 227 субъектов и из них действуют 60 государственных хозяйств; 525 коллективных, в том числе 42 акционерных общества, 99 коллективно-крестьянских хозяйств, 384 сельскохозяйственных кооператива, 356 тыс. 642 фермерских хозяйства. Доля сельского хозяйства в ВВП КР составляет около 16% и этот показатель с каждым годом уменьшается, даже при стагнации промышленности КР. Большинство фермерских хозяйств – мелкие (0,5-0,7 га) и управляются отдельными фермерами, которые относятся к уязвимым группам в категории бедности. Малоземелье аграрных

хозяйств препятствует интенсивному применению механизации сельскохозяйственного производства.

Искромсание больших севооборотных полей на маленькие земельные доли карликовых крестьянских хозяйств, уменьшили коэффициент полезного использования орошаемой пашни на 20-22 %, где определенная часть земель отводится на границы частного землевладения, дороги, арыки и т.д. Повсеместно наблюдается череповица. Сильно снизили уровень культуры земледелия, что негативно отражается на валовом сборе урожая сельскохозяйственных культур.

Существующая ныне система производственного использования земель «карликовыми» крестьянскими хозяйствами является еще далеко не совершенными, и она была основной причиной снижения уровня производства сельского хозяйства и порождала социальной напряженности, бедности, миграции на селе. Так, биометрическая регистрация населения КР показала о том, что в сельских районах живут на 30-40% меньше, чем раньше считали.

В сельском хозяйстве остается проблемой номер один прогрессирующее ухудшение продуктивности пашни. Под влиянием антропогенных факторов наблюдается потеря органического вещества, валового и подвижного азота, фосфора, а также агрономически ценной и водопрочной структуры почвы. Так, потеря гумуса обрабатываемых почв республики составляет от 16 до 50 % по сравнению с целинными аналогами, и она сопровождается снижением количества общего азота, фосфора и калия (5). Основные площади обрабатываемых земель страны мало обеспечены подвижными формами фосфора (1,0-1,5 мг на 100 г почвы) и калия ( 10-20 мг на 100 г почвы) и очень бедно обеспечено нитратным азотом. Это вызвано несоблюдением систем севооборотов и резким снижением количества вносимых удобрений. Если нужно внести в пашни страны около 145 тыс. тонн действующего вещества, тогда как вносится всего 22% от этого объема. Кроме того, повсеместно наблюдается уплотнение подпахотного горизонта пашни, т.е. под воздействием многолетней мелкой вспашки (18-20 см) образовался сцементированная плужная подошва, которая не дает оптимально развиваться корневой системе растений и уменьшает урожай сельскохозяйственных культур.

И это явление непосредственно отражается снижением урожая и ухудшением качества продукции сельскохозяйственных культур, что отрицательно влияют на продовольственную безопасность КР.

Основные процессы деградации земель в горном Кыргызстане включают эрозию почвы, засоление и заболачивание, химические загрязнения и разрушительные изменения почвенного покрова, что является следствием несоблюдения рекомендуемых агротехнических систем возделывания сельскохозяйственных культур. У нас более 51%

почв сельскохозяйственного использования подвержена эрозии и в этом ощущается влияние горного рельефа и антропогенного прессинга. Так, мутными водами горных рек уносятся продукты эрозии почв и только в чаши Токтогульского водохранилища ежегодно осаждаются около 10 млн. тонн донных отложений (6). Около 90% пропашных культур растут на орошаемых полях со значительным наклоном, и как таковые подвержены смыву с почвы; в результате этого смыва насчитываются потери размером в 15-20 тонн с одного гектара мелкозема.

Цена ухудшения почвенного плодородия намного выше, чем стоимость своевременных адекватных мер по управлению почвенным плодородием.

Поэтому мы завозим продукты на 6,7-9 млрд. сом ежегодно или 57 % продуктов питания являются импортными и это надо в ближайшее время кардинально менять.

Здесь следует отметить об основных экспортных потенциалах сельского хозяйства: фасоли – около 3,5 млрд. сомов, хлопка-сырца – около 3,7 млрд. сомов, а также картофеля, овощей, фруктов и мясо-молочной продукции, возможность которых прогнозируется около 18 млрд. сомов.

Такой экспортный потенциал сельского хозяйства при целенаправленной работе на селе можно поднять еще выше. На фоне Глобализация экономики мира и при членстве в ЕАЭС нам надо предложить побольше продукции аграрного производства. ЕАЭС для КР открывали определенные перспективы: приток инвестиций, расширение рынка сбыта через снижение таможенных пошлин, вложение в развитие экономики и инфраструктуры. В частности, это выделение ЕАЭС средств на создание фонда развития экономики страны, строительство заводов в КР, торгово-логистических центров, обустройство границы, создание лабораторий по сертификации товаров в соответствии с требованиями союза. Киргизские рабочие как члены ЕАЭС не будут сталкиваться с проблемами в миграционной сфере, которые сейчас испытывают выходцы других Среднеазиатских республик.

Мы считаем, что преимуществом внедрения в рынок государств ЕАЭС являются:

- получение свободного доступа к рынкам стран-участниц ЕАЭС, где кыргызские товары (фрукты, овощи, орехи, мясо-молочная продукция, шерсть, хлопок, и драгоценные металлы) пользуются спросом;

- это рынок был нами освоен (эпоха СССР) и найти свои нишу продвижения аграрной продукции будет легче, чем в других странах;

- функционирует единая Евро-Азийская континентальная территория, инфраструктура, языковая среда и похожий менталитет народов стран ЕАЭС;

- взаимное признание дипломов и идентичность системы образования и у нас существует высокая мобильность студентов и специалистов. Получит

развитие человеческий капитал и инвестиции пойдут на образование и медицину;

- с вступлением в ЕАЭС будет приток инвестиций из стран ЕАЭС, что при должном умении руководства страны позволит провести реиндустриализацию, и получат развитие интеграционные процессы по внедрению новой технологии и техники в реальный сектор экономики КР;

- произойдет оживление внутреннего производства и появление новых отраслей промышленности за счет повышения спроса на внешних рынках;

- начинает расти зарплата, система социального обеспечения населения городов и сел, что переориентирует страну на модель активного использования платежеспособного потенциала внутреннего рынка.

Для ускорения интеграции и ориентации аграрного производства КР в ЕАЭС пространстве нужно провести следующее:

- организовать совместные кластеры по производству и переработке сельскохозяйственной продукции;

- строить совместные заводы по выпуску сельскохозяйственных машин, т.е. дочерние предприятия заводов ЕАЭС (Ростсельмаш, Гомельсельмаш, Красноярсельмаш, Минский тракторный завод и др.);

- строить совместные заводы по выпуску минеральных удобрений, особенно азотных удобрений;

- быстрый прорыв в рынок ЕАЭС и ЕС осуществить с помощью совместных агрофирм и корпораций;

- предстоит на финансовые средства, предоставляемые ЕАЭС для КР организовать крупные, многопрофильные агрофирмы, машино-тракторные станции (МТС) на местах. Государство должно оказать помощь таким предприятиям в приобретении техники и запасных частей за счет предоставляемых средств ЕАЭС. Только на базе таких предприятий надо создавать более крупные кооперативы, а также кластеры;

- для интеграции в ЕАЭС предстоит увеличить квоту для бюджетного обучения, а также провести практику студентов в аграрных вузах и корпорациях России, Казахстана, Белоруссии.

Другим важным вопросом, которого надо в корне менять и пересмотреть, является работа с зарубежными проектами и грантами в области сельского хозяйства. Как известно, в аграрном секторе работали, и сегодня работают много зарубежных проектов и программ. Однако, после завершения работы многих проектов на местах их работы не остаются весомый след их деятельности.

За годы привлечения этих проектов не продвинулся с места не один из проблемных вопросов сельского хозяйства, а наоборот увеличилась сумма внешних долгов. Не видно ни одна заметная работа в зарождении современных технологий и механизации в сельскохозяйственном производстве.

Ведь основная доля финансовых средств иностранных аграрных проектов затрачиваются на обучение, консультации крестьян и фермеров и на организацию круглых столов, семинаров, а также на оплату менеджеров и зарубежных консультантов.

Если проявить знание, настойчивость и патриотизм, такие стереотипы можно в корне менять и в этом деле есть положительные примеры. Так, международный коллектив кыргызско-чешского проекта: «Устойчивое развитие сельского хозяйства Лейлекского района», сумели основную долю грантовых средств направить на работы опорных пунктов, для ввода в эксплуатацию новых орошаемых пашен, благоустройства территорий школ и организации основ машинотракторной станции в Кулундинской сельской управе Лейлекского района. Кроме того был оборудован мультимедийный класс в Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И.Скрябина (КНАУ).

Поэтому МСХ КР должно координировать и добиваться эффективности использования средств международных проектов.

На фоне вышеназванных проблем и для решения продовольственной безопасности страны проведение регулярных почвенных исследований необходимы, где требуется координация почвенной науки с достижениями мирового почвоведения. Этот вопрос особенно заострился после упразднения Кыргызского научно-исследовательского института почвоведения (КНИИП) в начале XXI века.

Ликвидация Кыргызского НИИ Почвоведения было ошибочным решением тогдашнего правительства и научного мира страны.

Сегодня в отличие от стран СНГ и ШОС, не говоря уже о развитых странах мира, только у нас нет Института почвоведения.

В настоящее время почвенные исследования разрозненно ведутся в разных научно-исследовательских (например, Биолого-почвенный институт НАН КР, КНИИ земледелия КНАУ) и проектных институтах (Кыргызресурстары-гипрозем), но нет координирующего центра по комплексному изучению почв – главного компонента биосферы страны.

Прошедшее время показало, что нужно восстановить КНИИП и укрепить координации научно-исследовательских и проектных институтов, университетов и международных проектов по мониторинговым исследованиям почв сельскохозяйственного назначения. И на их основе предстоит разработать более точные сценарии изменения почвенного плодородия и его возможных последствий и разработать стратегии повышения плодородия почв и увеличения продуктивности пастбищ и урожайности сельскохозяйственных культур.

Сегодня наши почвы как никогда нуждаются в научных исследованиях, прогнозировании их плодородия и заботы государства.

Признавая важнейшую роль почв в обеспечении населения продовольствием, устойчивости экосистемы и ключевое значение для поддержания жизни на Земле, Генеральная Ассамблея ООН на 68-сессии, ссылаясь на рекомендации ФАО ООН, объявила **5 декабря Всемирным днём почв**.

Поэтому для изучения почвенного покрова республики надо интегрироваться в мировую науку почвоведения и в этом весомую помощь оказывают международные проекты и программы. Поскольку тема рационального использования почвенных ресурсов и ухудшения плодородия почв является эколого-экономической и продовольственной проблемой и притягивает к себе внимание ученых всего мира. Они призваны укрепить успешное международное сотрудничество Кыргызстана в области почвоведения и сельского хозяйства, и в этом направлении было бы, кстати, целенаправленная работа координационного центра - КНИИП.

Несмотря на отсутствие центра изучения почв – КНИИП, почвенная наука КР старается держать обширные научные связи с различными зарубежными организациями, за счет которых кыргызские ученые стараются проводить тонкие и сложные исследования на инновационных лабораториях. Именно их материальная база стала, чуть ли не основным атрибутом для поддержки отечественной науки почвоведения. Кыргызские почвоведы выживают лишь за счет тесного контакта с зарубежными организациями – единственным источником финансовой поддержки кыргызского почвоведения и в этом важном деле большая заслуга наших молодых ученых.

Почвоведы Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина имеют налаженные партнерские связи с почвоведом Германии (Институт почвоведения и питания растений – Федерального центра исследования сельского хозяйства, Берлинского свободного университета и университета им. Гумбольта г. Берлин), Австрии (ВКУ), Венгрии, Польши, Литвы. Почвоведы Европы предоставляют свои лаборатории для проведения исследований по программам ДААД, Ересмус-Мундус, Темпус-Гацис и содействуют для публикаций научных трудов в своих изданиях.

Совместные исследования почв Кыргызской Республики проводятся с китайскими почвоведом. В сотрудничестве с НИИ Почвоведения и мелиорации СУАР КНР осуществляется совместный проект по изучению почв Центральной Азии и в рамках проекта: «Охрана окружающей среды и управление природными ресурсами в условиях глобального изменения климата», проводится снабжение почвенной и водной лаборатории КНАУ новейшими оборудованьями, установками и реактивами. Ими же поставлены автоматизированные метеостанции для учебных и научных целей, которые используются при изучении гидротермических режимов, в частности влажности, температуры почв, что дает

возможность более точно прогнозировать воздействие климата на сельскохозяйственное производство.

Почвоведы Хенанского института науки и технологий КНР для Факультета агрономии и лесного хозяйства КНАУ в перспективе оборудуют промышленную теплицу и внедряют систему капельного орошения в Учебно-опытном хозяйстве КНАУ, где проводится мониторинг изменения плодородия почв на стационарных опытах.

Все вышеперечисленные сотрудничества создает предпосылку для создания почвенного партнерства международным научным сообществом почвоведов и аграрных специалистов.

Однако, мы сегодня еще мало используем возможности расширения исследований в области почвоведения с Российскими и Казахскими почвоведом. Хотя, КНАУ развивает международное сотрудничество с ТСХА, Костромской СХА, Новосибирском университетом и Сибирским отделением РАН и Челябинским ААУ.

До сих пор нет крупных кыргызско-российских проектов по исследованию почв, внедрению передовой российской технологии в сельское хозяйство Кыргызстана. Глобальная программа партнерства с Российской Федерацией по вопросам комплексного изучения почв Кыргызстана очень актуальна в рамках сотрудничества ЕАЭС.

Для продвижения будущих совместных международных проектов по почвоведению и сохранения плодородия и рационального использования почв КР нужно функционирование Кыргызского НИИ Почвоведения.

Государство должно инициировать кардинального изменения в аграрной политике и достаточного финансирования сельскохозяйственной отрасли и открыть путь к новым зарубежным рынкам, а также обновления самих основ сельскохозяйственной техники и технологий, используемых в сельском хозяйстве. Эти изменения ведут к необратимым и качественным сдвигам в организации труда и производства, системах снабжения, маркетинга и потребления. Эти новшества изменяют базовые структуры экономической жизни села. Полностью перестраивает социум и привычные способы его регулирования. Преобразует политические институты.

В аграрном секторе мы должны смотреть дальше, шире и глубже, и цели преследовать максимальные, эпохальные и уходящие за горизонт, и иметь амбициозные планы, что работают на укрепление кыргызской государственности.

Только тогда получить должное развитие сельское хозяйство - колыбель развития кыргызской государственности.

#### Литература:

1. Государственный земельный кадастр Киргизской ССР (по сост.01.11.1985)
2. Земельный отчет КР по состоянию на 1.11.1990
3. Земельный отчет КР по состоянию на 1.01.1995
4. Земельный отчет КР по состоянию на 1.01.2000
5. Карабаев Н.А., Бекболотов Ж.Б., Мамытканов С.А., Апасов Р.Т. Изменение гумусового потенциала при воздействии антропогенного фактора и потеплении климата // Вестник КНАУ, 2012, №1, 6-10 с
6. Карабаев Н.А. Агрехимико-экологические основы плодородия и продуктивности горных почв Кыргызстана. Бишкек. 2000.

Рецензент: д.б.н., профессор Содомбеков И.Ш.