

Жумабеков Э.Ж.

## КЫРГЫЗСТАНДЫН ТОПУРАГЫН КОРГОО

Жумабеков Э.Ж.

## ОХРАНА ПОЧВ КЫРГЫЗСТАНА

E. Zhumabekov

## SOIL PROTECTION IN KYRGYZSTAN

УДК: 631.43

Топурак эң маанилүү жсартылыш ресурстарынын бири. Топурак жогорку жана туруктуу түшүм алуу үчүн асыл. Жердин асылдуулугунун төмөндөшүнө жерди сарамжалсыз пайдалануу себеп болууда. Жер кыртышын коргоо – азыркы кездеги айыл чарбасынын эң маанилүү проблемасы. Топурак – жердин бир бөлүгүн каптаган жука пленка, топурак катмарынын калыңдыгы 1-2 мге чейин өзгөрөт. Адам дыйканчылык менен алектенээри менен өзүнүн күнүмдүк турмушуна дароо эле топурак түшүнүгүн киргизген, ал жердин бир бөлүгүн жаап турат. Объектиси. Кылымдар жана миңдеген жылдар бою жер бетинде пайда болгон топурак деп аталган түшүмдүү катмар жер бетинде жашоонун өнүгүшүн негизинен камсыз кылат. Демек, кыртыштын асылдуулугун сактоо жана жогорулатуу, биосферадагы туруктуулукту сактоо үчүн жерди коргоо зарыл. Топурак айыл чарбасындагы өндүрүштүн негизги менчиги, башкача айтканда дыйкандын эмгегинин предмети жана бул эмгектин продуктусу. Топурак абдан жай пайда болот: 250-300 жыл аралыгында ар кандай табигый-климаттык шарттарда 1 см калыңдыктагы топурак катмары пайда болот жана ал бир нече жылдан кийин бузулушу мүмкүн. Ал эми 1 м тереңдиктеги кыртыштын профилин түзүү үчүн бир миңден ашык убакыт керек. Бирок, топурак Жердин эң ичке, эң аялуу тиричилик кабыгы. Эгерде биз учурдагы конкреттүү иштерди гана ойлоп, жерди сактап калуу жана жакшыртууну ойлобой, ойлонбой иштетсек, бир нече жылда жоготуп алышыбыз мүмкүн.

**Негизги сөздөр:** топуракты коргоо, түшүмдүүлүк, деградация, экология, тоолор, гумус, эрозия, шорлоо, сугаруу, топурак, жер семирткич, түшүм.

Одним из важнейших природных ресурсов является почва. Почва обладает плодородием для получения высоких и устойчивых урожаев. Причиной снижения плодородия почв является нерациональное использование земель. Охрана почв является важнейшей проблемой современного сельского хозяйства. Почва – тонкая пленка, покрывающая часть суши, толщина почвенного слоя колеблется до 1-2 м. Как только человек стал земледельцем, он сразу же ввел в свой обиход и представление о почве, служащий объектом его труда. Веками и тысячелетиями, созданный на поверхности суши плодородный слой, называемой почвой, во многом обеспечивает развитие жизни на Земле. Поэтому охрана почв необходима для сохранения и приумножения плодородия почв, для поддержания устойчивости в биосфере. Почва – основное свойство производства в сельском хозяйстве, т. е. предмет труда земледельца и продукт этого труда. Образуются почвы очень медленно: слой почвы толщиной 1 см формируются в различных природно-климатических условиях на протяжении от 250 до 300 лет, а разрушить ее можно за несколько лет. А для образования почвенного профиля до глубины 1 м нужно не одно тысячелетие. Однако почва – тончайшая, легкоранимая живая оболочка Земли. Потерять же мы ее можем за несколько лет, если думать только о текущих конкретных делах и бездумно эксплуатировать землю, не заботясь о ее сохранении и улучшении.

**Ключевые слова:** охрана почв, плодородие, деградация, экология, горы, гумус, эрозия, засоление, орошение, почва, удобрение, урожай.

Soil is one of the most important natural resources. The soil is fertile for high and sustainable yields. The reason for the decline in soil fertility is the irrational use of land. Soil protection is the most important problem of modern agriculture. The soil is a thin film covering part of the land, the thickness of the soil layer varies up to 1-2 m. As soon as a person became a farmer, he immediately introduced into his everyday life the concept of soil, which serves as the object of his labor. For centuries and millennia, a fertile layer, called soil, created on the surface of the land, largely ensures the development of life on Earth. Therefore, soil protection is necessary to preserve and increase soil fertility, to maintain stability in the biosphere. Soil is the main property of production in agriculture, i.e. the subject of labor of the farmer and the product of this labor. Soils are formed very slowly: a layer of soil 1 cm thick is formed in various natural and climatic conditions over a period of 250 to 300 years, and it can be destroyed in a few years. And for the formation of a soil profile to a depth of 1 m, more than one millennium is needed. However, the soil is the thinnest, most vulnerable living shell of the Earth. We can lose it in a few years, if we think only about current concrete affairs and thoughtlessly exploit the land, not caring about its preservation and improvement [1].

**Key words:** soil protection, fertility, degradation, ecology, mountains, humus, erosion, salinization, irrigation, soil, fertilizer, harvest.

**Введение.** Кыргызстан является одной из высокогорных стран мира, где около 93% ее территории занимают горы. Здесь находятся громадные горные хребты и пики, горы молодые и высокие. Самая низкая отметка составляет 401 м над уровнем моря в Баткенской области, самая высокая – 7439 м (Пик Победы). Поэтому Кыргызстан является маленькой горной страной. Общая площадь республики около 20 млн. га и занимает 84 место в мире по размеру территории. Население составляет более 7 млн. человек и находится на 108 месте по численности населения из 192 стран мира.

Одним из важнейших природных ресурсов Кыргызстана является почва. Почва – это интереснейшее и сложнейшее произведение природы, основа жизни и благополучия людей, источник нашего богатства. Почвенный покров представляет собой поверхностную, плодородную часть земной коры. Она является основой биосферы Земли, единственного обитаемого мира во Вселенной. Без почвы не было бы растений, лесов, животных, не было бы и человека. Почва создается только природой и человеку невозможно ее создать. Если почва разрушена, ее невозможно заменить, купить или импортировать из других стран.

Поэтому потерять же мы можем ее за несколько лет, если думать только о текущих конкретных делах и бездумно эксплуатировать землю, не заботясь о ее сохранении и улучшении.

**Плодородие почв.** Почва – это богатство страны. Важнейшее свойство почвы – ее *плодородие*, то есть способность обеспечивать растения водой, питательными веществами, воздухом и другими условиями жизни для получения высоких и устойчивых урожаев. Именно от плодородия почвы зависит урожай и красота растений. В почве заключен мощный потенциал плодородия на века и тысячелетия. Чем выше плодородие почвы, тем выше урожайность. Поэтому на протяжении многих веков ученые – почвоведы настойчиво стремятся раскрыть тайны природы, связанные с почвой и ее плодородием. Это и понятно, так как раскрытие тайны плодородия почвы составляют одну из важнейших теоретических основ получения высоких и устойчивых урожаев.

Почва и ее плодородие является основой урожая. Обычно для нормального роста и развития растений необходимо 17 основных химических элементов, которые находятся в почве и называются элементами питания для растений. При правильном использовании земель плодородие почвы не только уменьшается, но и возрастает. От плодородия почв зависит жизнь на Земле, растений, животных и человека. Благодаря плодородию почвы человечество получает около 98% продуктов питания, а остальные 2% дают морепродукты. Своим существованием человечество обязано именно почве и ее плодородию. Поэтому почву нужно всемерно охранять, беречь, улучшать, постоянно воспроизводить плодородие – главное ее свойство, что, естественно, требует проведения мероприятий по улучшению почв, всесторонних и глубоких почвенных исследований [1].

Основной показатель плодородия почв – содержание в ней органического вещества (*гумуса*) или *перегноя*. Чем больше гумуса, тем плодороднее почва. Так, например, в черноземных почвах содержание гумуса достигает до 8-10%. Поверхность почвы обычно содержат много остатков растительных и животных организмов, разложение которых почвенными микроорганизмами приводит к образованию гумуса (перегноя). Общее количество гумуса и определяет плодородие почвы. А потеря гумуса в результате неправильного использования приводит к истощению почв и снижению урожайности. Все это подчеркивает необходимость бережного и рационального использования почвенных ресурсов, охраны почв.

Почва представляет собой незаменимый природный ресурс. Она дает продукты питания для человечества, корм для скота, лесоматериалы и т.д. Поэтому почвенный покров был и остается главным условием жизнеобеспечения наций и человечества в целом.

Почва, как сложный организм, постоянно развивается и изменяется. В ней непрерывно происходят процессы созидания и разрушения. Особенно почва чувствительна антропогенным факторам, которые приводят к деградации почв. Деградация почвы, то есть постепенное ухудшение ее плодородия в результате нерациональной хозяйственной деятельности человека и сопровождается уменьшением гумуса, разрушением почвенной структуры и снижением урожайности. Следует помнить, что резервы почвы безграничны и требуется рациональное и эффективное использование каждого ее гектара, к повышению плодородия, беречь и охранять почву.

Экологическая проблема в наше время становится все более глобальной и важной для человечества. Одно из ведущих мест в этой проблеме принадлежит почве. Почва представляет собой важнейший компонент экосистемы биосферы Земли. Именно почвенный покров определяет многие процессы, происходящие в биосфере. Особые свойства и функции почвенного покрова проявляются в плодородии почв, в их особенности производить органическую биомассу и урожай растений. Поэтому носителем плодородия экосистем суши, обеспечивающим существование растений и их фотосинтетическую деятельность, является почвенный покров [1].

**Охрана почв.** Охрана почв – острейшая проблема современности. *Под охраной почв* и земель подразумеваются мероприятия по предупреждению истощения почв и загрязнения поверхности земли. Причиной истощения почв и земель является непродуманная хозяйственная деятельность человека. Поэтому охрана почв - земель включает в себя систему правовых, организационных, противоэрозионных, экологических и других мероприятий в целях сохранения, повышения плодородия почв и урожайности [2].

В результате неправильной эксплуатации почва теряет плодородие, деградирует или даже полностью разрушается. Это происходит, когда деятельность человека является нерациональной, экологически необоснованной. Для предотвращения негативных экологических последствий воздействия человека на почву необходимо уделять пристальное внимание вопросам рационального использования и охраны почв. Поэтому охрана почв направлена на защиту, улучшение и рациональное использование земель, повышение плодородия почв и урожайности, а также на поддержание устойчивости биосферы в целом.

Охрана почв является острейшей проблемой сегодняшнего дня, с которой непосредственно связана проблема обеспечения продовольствием все возрастающего населения планеты. Знание современного состояния почвенных ресурсов, рациональное использование и бережное отношение к ним послужат приумножению их плодородия. Охрана почв, как и

охрана природы, предполагает разработку научных знаний, обеспечивающих обоснование и разработку соответствующих практических мероприятий, а также практическое претворение в жизнь научных разработок. Поэтому охрану почв следует рассматривать как единую систему мероприятий, направленную на защиту, качественное улучшение и рациональное использование почвенных ресурсов.

Особо следует отметить, что ценность и незаменимость почвы как уникального природного образования, играющего важнейшую экологическую и экономическую роль в жизни человеческого общества, казалось бы, должно обусловить особо бережное к ней отношение, должную организацию почвы, улучшение и разумное использование. К сожалению, в реальной жизни это не так, и в мире все шире распространяется деградация почв. Поэтому правильная организация охраны и рациональное использование почв возможна лишь на основе глубокого понимания экологического значения почвы в жизни человеческого общества [1].

Кыргызстан – один из красивейших мест в мире. Уникальная по своей неповторимой красоте горная природа очень разнообразна почвенным, растительным и животным миром. В республике можно встретить пустынные, полупустынные, степные, лесостепные и субальпийские ландшафты. Почвенный покров формируется в условиях сложного геологического строения, большого разнообразия почв, почвообразующих пород, климата, рельефа и растительности. Поэтому образование почв в республике происходит в самых различных природно-климатических условиях – от сухих субтропиков, полупустынь, сухих степей и до холодных высокогорий. Вследствие этого почвы республики очень разнообразны и часто совершенно оригинальны.

Общая площадь республики составляет около 20 млн. га, из них почвенным покровом покрыто около 17 млн. га. Остальная часть территории занята скалами, ледниками, снежниками, озерами, реками, дорогами и постройками. Общая площадь сельхозугодий в республике составляет 10,6 млн. га, в том числе пашни 1,3 млн. га (орошаемой 860 тыс. га и богарной 450 тыс. га), многолетних насаждений 66 тыс. га, сенокосов 177 тыс. га, пастбищ 9,2 млн. га и залежи 22 тыс. га. Все эти земли являются особо ценными сельхозугодьями, которые представлены для нужд сельского хозяйства [3].

Кыргызстан относится к региону Центральной Азии с недостаточным количеством пахотнопригодных земель, т. е. в силу своих горных условий располагает ограниченными земельными ресурсами. Земледельческая зона республики расположена на высоте 500-1800 м, выше горные пастбища и сенокосы. В силу горного рельефа в республике имеется всего 1,3 млн. га пахотных земель (860 тыс. га орошаемой и 450

тыс. га богарной). На душу населения приходится всего 0,14 га орошаемой пашни, да и та сокращается при отводе земель на несельскохозяйственные нужды, т.е. идет потеря поистине золотого фонда орошаемых земель. Поэтому орошаемые земли должны использоваться очень бережно, эффективно и рационально.

Почвенный покров республики в последние десятилетия испытывает большую антропогенную нагрузку. При этом деградация земель причиняет республике большой экономический ущерб. Причиной явилась низкая культура земледелия, не выполняется требуемая для возделывания полевых культур агротехника, не соблюдаются научно обоснованные севообороты, текущая планировка полей, очень низкое применение органических и минеральных удобрений, а технология поливов полевых культур не отвечает требованиям ни по норме, ни по срокам полива.

В последние годы нерациональное использование почв в республике привело к увеличению площадей деградированных земель, значительному снижению естественного плодородия и урожайности. Так, площади засоленных и солонцеватых почв только в земледельческой зоне достигают более 950 тыс. га, эродированных земель около 790 тыс. га, каменистых почв – около 500 тыс. га и заболоченных земель более 50 тыс. га. А главным итогом деградации почв является повсеместное снижение органического вещества (гумуса). Многие орошаемые почвы нашей республики в результате низкой культуры земледелия уже потеряли 20-45% гумуса по сравнению с целинными почвами. Все это требует проведения комплекса агротехнических, противоэрозионных и агромелиоративных мероприятий.

Почва при правильном рациональном использовании, соблюдении севооборотов, внесении органических и минеральных удобрений, обработке и орошении становится более плодородной и продуктивной. А отсутствие необходимых знаний, бесхозяйственность, сверхъестественное использование, уничтожение растительного покрова и т. д. – все эти факторы выступают как причины снижения плодородия почв и даже их деградации. К сожалению, в крестьянских (фермерских) хозяйствах республики преобладает подобная тенденция. Поэтому процессы деградации пахотных почв, снижение плодородия и урожайности в республике самая главная экономическая и экологическая проблема.

Почвенные ресурсы Кыргызстана занимают около 17 млн. га. При этом почвы равнин и предгорий представлены сероземами светлыми с площадью 132 тыс. га, сероземами обыкновенными – 629, сероземами темными – 573, серо – коричневыми – 36, сероземами северными светлыми – 92, сероземами северными обыкновенными – 167, сероземами староорошаемыми – 53, лугово-сероземными – 51 и сероземно-

луговыми почвами – 216 тыс. га. Почвы межгорных долин представлены серо – бурными почвами с площадью 92 тыс. га, светло – бурными – 488, светло-каштановыми – 557, каштановыми – 161, темно-каштановыми – 153, каштановидными 53 и черноземными почвами – 24 тыс. га. Почвы сыртовых нагорий представлены такыровидными пустынными почвами с площадью 53 тыс. га, бурными пустынно – степными – 121 и каштановыми почвами -55 тыс. га.

Почвы горных склонов представлены горными темными сероземами с площадью 637 тыс. га, горными серо-коричневыми – 412, темно-коричневыми – 508, горными светло-бурными – 240, горнолесными – 375, горно-луговыми субальпийскими – 870, лугово-степными субальпийскими – 2.9 млн. га, горными луговыми черноземными субальпийскими – 259, горными лугово-степными альпийскими – 988 и горными луговыми альпийским почвами – 915 тыс. га [4].

Основная территория Кыргызстана занята горными пастбищами и сенокосами (9,2 млн. га), которые являются основой развития животноводства. Здесь выпасаются миллионы голов скота. Почвы горных склонов (12,6 млн. га) – это основной земельный фонд лугово-пастбищного и лесного хозяйства. Горные почвы являются резервом для развития плодородия и виноградарства, а также использование плодородных горных почв для ведения богарного земледелия. Горные пастбища республики при выпасе скота подвержены к процессам пастбищной эрозии. В последние годы основная нагрузка легла на присельные и близко расположенные весенне – осенние пастбища, которые сильно деградируют, выбиты скотом и оголены до пыли. Поэтому для исключения деградации присельных пастбищ необходимо регулирование сезонного перегона скота на отдаленные пастбища – джайлоо.

Орошение является важным фактором повышения эффективного плодородия почв и урожайности. В республике без искусственного полива невозможно получение высоких и устойчивых урожаев. Правильное орошение дает возможность улучшить засушливые земли, увеличить плодородие почв и урожайность. Орошаемые земли республики (860 тыс. га) в последние годы используются неэффективно и получают очень низкие урожаи. Такое положение связано с нарушением научно обоснованных систем земледелия. Особенно низкая культура земледелия, отсутствие севооборотов, недостаточное внесение минеральных и органических удобрений приводит к постепенному снижению плодородия почвы и урожайности. Поэтому сохранение и повышение плодородия орошаемых почв является одной из первоочередных проблем сегодняшнего земледелия.

Земледелие является основной отраслью нашего сельского хозяйства. Так, в Баткенской, Джалал-Абадской и Ошской областях земледелие ведется на

светлых, типичных, темных и староорошаемых сероземах на площади 440 тыс. га. В Чуйской области - на сероземах северных светлых и обыкновенных, сероземно-луговых, лугово-сероземных, светло - и темно-каштановых почвах (430 тыс. га). В Иссык-Кульской области земледелие ведется на серо-бурых, светло-бурых, светло - и темно-каштановых и черноземных почвах (195 тыс. га).

В Нарынской области земледелие ведется на серо-бурых, светло-бурых, каштановых и темно-каштановых почвах (120 тыс. га). В Таласской области – на сероземах обыкновенных, сероземно-луговых, светло - и темно-каштановых на площади 115 тыс. га. Особенно орошаемые земли используются неэффективно и получают низкие урожаи. Такое положение связано с нарушением научно обоснованных систем земледелия и низкой культурой земледелия в крестьянских (фермерских) хозяйствах республики [3, 5].

Большим резервом для земледелия республики являются каменистые и заболоченные земли. Общая площадь каменистых почв только в зоне земледелия составляет около 500 тыс. га, в том числе около 150 тыс. га каменистой пашни в различной степени. Улучшение и освоение таких земель должно идти в двух направлениях - это уборка камней из почвы и землевание. Заболоченные земли в республике занимают около 85 тыс. га, которые используются в основном как пастбища и сенокосы. Они находятся в основном в зоне земледелия при близком залегании уровня грунтовых вод, а также вокруг озер и поймах рек.

Заболочивание в орошаемых условиях республики происходит в результате поднятия уровня близко расположенных к поверхности грунтовых вод, а также при плохой работе коллекторно - дренажных систем. Основными мероприятиями по улучшению заболоченных земель являются снижение уровня залегания грунтовых вод, очистка и дополнительная постройка коллекторно - дренажных систем.

Засоленность почв – один из основных признаков неблагоприятного экологического состояния орошаемых земель. При этом особенно тяжелое положение в почвенно – мелиоративном отношении складывается в Чуйской долине, где площади засоленных и солонцеватых земель составляют более 280 тыс. га. В Нарынской области в зоне земледелия площади засоленных и солонцеватых почв составляют более 390 тыс. га. В Иссык-Кульской области – 40 тыс. га. В Таласской области – 25 тыс. га. В Ошской области – 93 тыс. га. В Джалал-Абадской – 23 тыс. га и в Баткенской области около 40 тыс. га засоленных и солонцеватых земель [3,5].

Засоление почв – бич орошаемого земледелия. При этом урожайность в зависимости от степени засоления и солонцеватости почв снижается до 80%. Засоление почв является болезнью земли, и ее надо лечить,

т.е. лечение заключается в удалении водорастворимых солей из почвы путем промывок на фоне дренажа, а для солонцеватых почв – это гипсование для вытеснения вредного поглощенного натрия. В целом мелиорация засоленных и солонцеватых почв очень длительный процесс, который достигается лишь при комплексном и правильном осуществлении организационно-хозяйственных, агротехнических и агроуправляющих мероприятий. К сожалению, сегодня работы по оздоровлению засоленных земель почти не проводятся, так как нужны большие финансовые ресурсы.

Главными врагами почвы является эрозия. Эрозия почв – это смыл почвы водой и снос ветром. Она является мощнейшим фактором разрушения почв. При эрозии почв сносится самый верхний плодородный слой, в котором элементы питания растений накапливались тысячелетиями. Эрозия почв уничтожает основы будущего земледелия. Поэтому если не остановить эрозию почв, то она неизбежно ведет к полному уничтожению основной базы сельскохозяйственного производства – почвы.

Эрозия почв – мощнейший фактор разрушения почв. Она уничтожает основы земледелия будущего. Общая площадь эродированных земель в республике составляет 6,4 млн. га, из них слабой степени эрозии – 2,8 млн. га, средней степени – 2,5 млн. га и сильной степени эрозии – 1,1 млн. га. Сельхозугодьями в республике занято 10,6 млн. га, из них подверженных водной и ирригационной эрозии насчитывается 5,4 млн. га, в том числе слабой степени эрозии – 2,3 млн. га, средней – 2,2 млн. га и сильной степени эрозии – 935 тыс. га. А площадь пашни в республике составляет всего 1,3 млн. га, из них на эродированную пашню приходится 790 тыс. га, в том числе слабой степени эрозии – 410 тыс. га, средней степени – 309 тыс. га и сильной степени эрозии – 77 тыс. га [3].

Эрозия – враг плодородия почв. Она возникает в результате нерациональной хозяйственной деятельности, неправильного использования земель и низкой культуры земледелия. Эрозионные процессы наносят огромный экономический и экологический ущерб. В зависимости от слабой до сильной степени эрозии урожайность снижается до 60%. Ежегодно только от водной и ирригационной эрозии почв в республике недобирают урожай на сотни миллионов сомов. Поэтому эрозия почв является наиболее распространенным видом деградации земель, где требуется проведение комплекса противоэрозионных, агротехнических и лесомелиоративных мероприятий.

Защита почв от эрозии – проблема чрезвычайно сложная. Поэтому эрозию легче предупредить, чем бороться с ней и устранять их последствия. В связи с этим необходимо разработать противоэрозионные мероприятия и дать прогноз развития эрозионных про-

цессов. Это позволит наметить долговременные программы улучшения и восстановления плодородия эродированных земель республики. Поэтому защита почв от эрозии – важнейшая задача рационального и эффективного использования земли.

Основным показателем плодородия почв является гумус или перегной. Обычно чем больше гумуса, тем плодороднее почва. В почвах земледельческой зоны содержание гумуса колеблется от 0,5 до 6,5%, и оно снижается с каждым годом. Так, наименьшее количество гумуса содержится в серо – бурых почвах, а также светлых и обыкновенных сероземах (0,5-1,7%). Несколько выше его накопление в светло-бурых почвах, сероземах типичных и темных (1,0-2,5%). Далее содержание гумуса в лугово - сероземных, сероземно-луговых и светло-каштановых почвах составляет от 2,5 до 4,0%. Наибольшее содержание гумуса в темно - каштановых и черноземных почвах (4,5-6,5%). Особенно богатые гумусом черноземы – это самые высокоплодородные почвы. Поэтому чем выше плодородие почвы, тем выше урожайность полевых культур [5,6].

В последние годы в республике, особенно в орошаемых почвах происходит снижение органического вещества (гумуса) почв. При этом многие орошаемые почвы уже потеряли до 45% гумуса, по сравнению с исходным состоянием. Например, потеря только 1 см гумусового слоя почвы влечет за собой снижение запасов гумуса на 1 -2 т/га и урожайности – до 2 ц/га. Снижение содержания гумуса в пахотных почвах охватила практически все земледельческие зоны республики. В результате низкой культуры орошаемого земледелия происходит уменьшение содержания гумуса, что приводит к снижению плодородия почвы и урожайности.

Уменьшение содержания органического вещества (гумуса) в почве сопровождается ухудшением физических свойств и прежде всего структуры и водопроницаемости, что способствует образованию почвенной корки и усилению процессов эрозии почв. Все эти и другие процессы снижают плодородие почв и урожайность. Поэтому оптимизация свойств почв, в том числе и гумусного состояния, предполагает разработку таких приемов хозяйственной деятельности, которые могут создать условия для получения высокой и устойчивой урожайности без ухудшения и разрушения почвенного покрова и других сопряженных компонентов биосферы.

Особенно внесение 8-10 т/га органических удобрений стабилизирует содержание гумуса. Для восстановления плодородия и повышения содержания гумуса в почвах требуется введение и освоение севооборотов с многолетними травами, внесение органических и минеральных удобрений. Многолетние тра-

вы способствуют воспроизводству органического вещества (гумуса) в почве. Для стабилизации и оптимизации гумусного состояния орошаемых почв следует правильно планировать поливные нормы и режим орошения. Все это реальный путь сохранения баланса гумуса, накопления питательных веществ и повышения плодородия почвы.

В настоящее время крестьянские (фермерские) хозяйства ведут экстенсивное земледелие, они не в состоянии внедрить севообороты, системы эффективного применения удобрений, современные технологии возделывания полевых культур. Поэтому сельские товаропроизводители возделывают полевые культуры по упрощенным технологиям, не применяя достаточных норм удобрений и тем самым, нарушая главный закон земледелия – возврата питательных веществ, выносимых ежегодным урожаем культур в почву. При этом низкий уровень применения удобрений будет означать не только неизбежное снижение урожайности, но усиление процессов деградации почв.

Наукой и практикой доказано, что более 20-50% выращенного урожая обеспечивается за счет внесения удобрений. Именно изучение и раскрытие тайны почвенного плодородия дало человечеству возможность искусственно создавать минеральные удобрения для повышения плодородия почв и урожайности. Поэтому одной из главных причин снижения плодородия почвы и урожайности является недостаточное применение минеральных и органических удобрений. В земледелии республики в настоящее время большая часть урожая формируется за счет естественного плодородия почв, накопленных веками и тысячелетиями.

Кыргызстан – аграрная страна, более 65% населения является сельским. Сельское хозяйство – это будущее нашей страны, которая сможет поднять экономику республики. Все знают, какие у нас прекрасные почвенно климатические условия для земледелия. Однако, сегодня уровень земледелия очень низок и многие продукты питания нам приходится импортировать из других стран. Это ненормально, когда целая отрасль сельского хозяйства, не выполняет, своей экономической и социальной роли, так как обеспечение продовольствием является основной задачей аграрного сектора республики.

Многие землепользователи (крестьяне и фермеры) не знают элементарных основ агрономии и земледелия. Особенно крестьянские (фермерские) хозяйства в ущерб плодородию почв полевые культуры возделывают по упрощенным технологиям без удобрений, севооборотов и качественных семян. Поэтому с каждым годом происходит истощение почв и снижение урожайности. При этом никто из них не заинтересован в сохранении и повышении плодородия почв.

Обычно в развитых странах в сельском хозяйстве обычно занято 2-5% трудоспособного населения. Это вполне хватает, чтобы накормить свою страну, еще и на экспорт что – то отправить. Здесь один фермер с 2-4 помощниками обрабатывает сотни гектаров пашни, содержит большое количество голов скота. А у нас занято в сельском хозяйстве более 307 тыс. мелкотоварных крестьянских (фермерских) хозяйств, но нам не удается, толком себя накормит и перерабатывающую отрасль сырьем обеспечить. Для подъема мелкотоварного производства необходимо обеспечить объединение многочисленных мелких крестьянских и фермерских хозяйств в сельхозкооперативы, которые поднимут культуру нашего земледелия.

Как видно, современное состояние почвенного покрова республики внушает большую тревогу. Наблюдаются значительные потери плодородия пахотных почв, увеличиваются площади мелиоративно-неблагополучных и эродированных земель. Упала общая культура земледелия, то есть не выполняется требуемая для возделывания сельхозкультур агротехника, недостаточно применяются удобрения и качественные семена, не соблюдаются нормы и режим орошения. Особенно отсутствие севооборота приводит к истощению почв, снижению урожайности, накоплению болезней, вредителей и семян сорных растений. Поэтому в республике настало время создания сельхозкооперативов с севооборотами, удобрениями и высокой культурой земледелия.

В республике нельзя забывать, что земля – почва независимо от форм собственности – главное наше национальное достояние. Несмотря на это, в республике происходит хищническое и бездумное использование земли, снижается плодородие почв и урожайность. Этому способствуют особенно те крестьянские (фермерские) хозяйства и арендаторы, которые производят сельскохозяйственную продукцию любой ценой, без думы и заботы о завтрашнем дне. Они интересуются только результатом работы текущего года, а там «хоть трава не расти».

Охрана и повышение плодородия почв является одной из первоочередных проблем сегодняшнего земледелия. Особенно интенсивное использование орошаемых земель привело к потере содержания гумуса и их плодородия. Поэтому для повышения плодородия почвы и урожайности требуется проведение комплекса агротехнических, противоэрозионных и мелиоративных мероприятий, а также всесторонних и глубоких исследований в области почвенной науки. Необходимо также создание маркетинговой и рекламной службы. Хорошо поставленная рекламная служба позволит найти заказчика, потребителя научной продукции в области почвенной науки.

Охрана и умелое использование почвы – одного

из основных средств сельскохозяйственного производства, в современных условиях является решающим фактором развития сельского хозяйства. Дальнейшее повышение производительности земель в республике неразрывно связано с созданием сельхозкооперативов с севооборотами, включающие многолетние травы и удобрения, которые способствуют увеличению органического вещества (гумуса) в почве. Особенно внесение органических и минеральных удобрений в севообороте являются самыми эффективными и обязательными агротехническими приемами высокой культуры земледелия, которые повышают плодородие почв и урожайность.

Охрана земель в Земельном кодексе Кыргызстана включает систему правовых, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей природной среды, рациональное использование земель, предотвращение необоснованных изъятий земель их сельскохозяйственного оборота, защиту от вредных антропогенных воздействий, а также на восстановление и повышение плодородия почв, продуктивности земель. Охрана земель осуществляется государством, собственниками земельных участков и землепользователями в соответствии с нормами и требованиями Земельного кодекса и законодательством об охране окружающей среды.

В Земельном кодексе республики указано, что целью охраны земель являются: предотвращение деградации и нарушения почвенного покрова и других качественных показателей земель путем стимулирования применения природоохранных мероприятий; обеспечение улучшения и восстановления почвенного покрова; восстановление пастбищных и кормовых угодий и соблюдение экологических условий. Собственники земельного участка и землепользователи осуществляют: рациональное использование земельных участков; восстановление и повышение плодородия почвы, а также других свойств земли; защиту земель от деградации, водной и ветровой эрозии, заболачивания, засоления, уплотнения и от других процессов разрушения.

**Заключение.** Забота об охране земли и повышении ее плодородия является важнейшей задачей. Однако в республике за деградацию, порчу и потерю почв фактически никто не отвечает. А почва при этом не может так хищнически использоваться, бездумно, безжалостно продаваться и покупаться. Мы должны оставить потомкам не изможденную, а плодоносящую здоровую и плодородную почву. Поэтому все землепользователи обязаны правильно и целенаправ-

ленно использовать предоставленные им участки, заботиться об их улучшении, не допускать выпадения земли из сельхозоборота.

Почву необходимо беречь и охранять от деградации и разрушения. Следовательно, важно повысить ответственность за нарушение Земельного кодекса республики, уничтожение плодородного слоя почвы и порчу земли. Главные же усилия ученых почвоведов должны быть сконцентрированы на глубоком изучении почвенного покрова, разработках наиболее эффективных приемов и методов повышения плодородия почвы. Все это позволяет охрану почв, повысить плодородие почв, получать высокие урожаи.

Ученые-почвоведы до настоящего времени достаточно хорошо изучили жизнь плодородного слоя земли, разработали различные приемы и методы повышения плодородия почв и урожайности. Для различных регионов республики имеются давно разработанные научно обоснованные системы земледелия, а также агротехнические, противозерозионные и мелиоративные мероприятия. Все они еще не утратили своей актуальности и в настоящее время вполне могут быть использованы крестьянскими (фермерскими) хозяйствами для рационального и эффективного использования земель.

Беречь и охранять почву – значит постоянно, поддерживать и повышать ее плодородие, рационально и эффективно использовать, не допускать развития отрицательных процессов разрушения, засоления, эрозии, загрязнения и деградации земель, а также необоснованного изъятия орошаемых почв для сельскохозяйственных нужд, т. е. поистине золотого фонда орошаемых земель. Рациональное и эффективное использование почвенных ресурсов республики и ее охрана позволить сохранить почвенный покров, повысить плодородие почв и урожайность. А в основу аграрной политики страны должна быть положена забота о сохранении и приумножении нашего главного богатства земли – почвы.

#### Литература:

1. Ковда В.А. Основы учения о почвах. Том 1 и Том 2. - Москва, 1974.
2. Банников А.Г., Рустамов А.К., Вакулин А.А. Охрана природы. - Москва, 1995
3. Мамытов А.М. Почвенные ресурсы и вопросы земельного кадастра Кыргызстана. - Бишкек, 1996
4. Мамытов А.М., Серебрякова Е.Д. Опыт составления почвенной карты Кыргызстана. - Бишкек, 1991.
5. Жумабеков Э.Ж. Почвы Кыргызстана и повышение их плодородия. Том 1 и Том 2. - Бишкек, 2019.
6. Мамытов А.М., Ройченко Н.К. и др. Почвы Кыргызстана. - Фрунзе, 1974.