

А. Туленова* , Г.Т. Айгаринова 

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

*e-mail: ainuwka_muhtarovna@mail.ru

ПРАВОВАЯ ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ДЕГРАДАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Последние десятилетия глобальное потепление и изменение климата находятся на повестке дня. Во всем мире наблюдается сокращение плодородных почв, увеличивается степень деградации земель. Остро встает вопрос обеспечения населения продовольствием в достаточном объеме и качестве. Очевидным становится, что система охраны земельных ресурсов и окружающей среды требует решительных мер для сохранения плодородия. Целью данной статьи является предложить изменения в правовой охране земельными ресурсами на основе экологического подхода. Поэтому в работе проводится подробный анализ причин деградации почв как в мире, так и в Казахстане и экологическое законодательство рассматривается через призму повышения качества земель и повышения плодородия на долгосрочной основе. Республика Казахстан входит в число стран, где экологические проблемы проявляются довольно остро, но пока не находят адекватного решения на различных уровнях государственного управления. В процессе написания научной статьи использовался комплекс методологических подходов и методов научного познания, в том числе экосистемный, информационный, анализ статистических данных, количественные и качественные методы данных, контент-анализ и другие. Правовые нормы могут лишь частично влиять на изменение экологической ситуации в условиях, когда землю рассматривают как ресурс, а не как часть природной системы, в которой человечество также является одним из элементов. В экологическом кодексе требуется закрепление принципов экономического стимулирования пользователей земельных ресурсов в снижении загрязнения и деградации земель, обеспечение плодородия почв и сохранения биоразнообразия.

Ключевые слова: экология, деградация почв, экологический кодекс, глобальное потепление, изменение климата, земельные ресурсы.

A.M. Tulenova*, G.T. Aigarinova

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

*e-mail: ainuwka_muhtarovna@mail.ru

Legal protection of land resources from degradation in conditions of global warming and climate change

Over the past decades, global warming and climate change have been on the agenda. All over the world, there is a decrease in fertile soils, and the degree of land degradation is increasing. The issue of providing the population with food in sufficient quantity and quality is acute. It becomes obvious that the system of protection of land resources and the environment require decisive measures to preserve fertility. The purpose of this article is to propose changes in the legal protection of land resources based on an ecological approach. Therefore, the work provides a detailed analysis of the causes of soil degradation, both in the world and in Kazakhstan, and environmental legislation is considered through the prism of improving land quality and increasing fertility on a long-term basis. The Republic of Kazakhstan is one of the countries where environmental problems are quite acute, but have not yet found an adequate solution at various levels of government. In the process of writing a scientific article, a complex of methodological approaches and methods of scientific knowledge was used, including ecosystem, informational, statistical data analysis, quantitative and qualitative data methods, content analysis, and others. Legal norms can only partially affect the change in the ecological situation, in conditions when the land is considered as a resource, and not as part of the natural system, in which humanity is also one of the elements. The environmental code requires the consolidation of the principles of economic incentives for land users in reducing pollution and land degradation, ensuring soil fertility and biodiversity conservation.

Key words: ecology, soil degradation, environmental code, global warming, climate change, land resources.

А.М. Туленова*, Г.Т. Айгаринова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

*e-mail: ainuwka_muhtarovna@mail.ru

Жаһандық жылыну және климаттың өзгеруі жағдайында жер ресурстарын деградациядан құқықтық қорғау

Соңғы онжылдықтарда жаһандық жылыну мен климаттың өзгеруі күн тәртібіндегі басты мәселе. Бүкіл әлемде құнарлы топырақтың азаюы, жердің деградация дәрежесінің артуы байқалады. Халықты жеткілікті мөлшерде және сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ету мәселесі өткір тұр. Жер ресурстары мен қоршаған ортаны қорғау жүйесі құнарлылықты сақтау үшін шешуші шараларды қажет ететіні анық. Бұл мақаланың мақсаты экологиялық көзқарас негізінде жер ресурстарын құқықтық қорғауға өзгерістер енгізуді ұсыну болып табылады. Сондықтан жұмыста дүниежүзінде және Қазақстандағы топырақтың тозу себептеріне егжей-тегжейлі талдау жасалып, табиғатты қорғау заңнамасы ұзақ мерзімді негізде жердің сапасын жақсарту және құнарлылығын арттыру призмасы арқылы қарастырылады. Қазақстан Республикасы экологиялық проблемалары айтарлықтай өткір, бірақ мемлекеттік басқарудың әртүрлі деңгейлерінде тиісті шешімін таппаған елдердің бірі болып табылады. Ғылыми мақаланы жазу барысында экожүйелік, ақпараттық, статистикалық деректерді талдау, деректердің сандық және сапалық әдістері, мазмұнды талдау және т.б. қамтитын ғылыми танымның әдіснамалық тәсілдері мен әдістерінің кешені пайдаланылды. Құқықтық нормалар жерді табиғи жүйенің бөлігі ретінде емес, табиғи ресурстар ретінде қарастыру жағдайында экологиялық жағдайдың өзгеруіне ішінара ғана әсер ете алады, оның ішінде адамзат элементтерінің бірі болып табылады. Экологиялық кодекс ластану мен жердің тозуын азайту, топырақ құнарлылығын қамтамасыз ету және биоәртүрлілікті сақтауда жер пайдаланушыларды экономикалық ынталандыру қағидаттарын біріктіруді талап етеді.

Түйін сөздер: экология, топырақтың деградациясы, экологиялық кодекс, жаһандық жылыну, климаттың өзгеруі, жер ресурстары.

Введение

Охрана земельных ресурсов и вообще всей окружающей среды является основой всего существования человечества и его будущих поколений. В условиях системы капитализма привычно рассматривать земельные ресурсы как средство производства, а не как важный элемент окружающей среды. Такой подход привел к тому, что население и государства по всему миру истощают плодородие почв, загрязняют окружающую среду. Промышленные предприятия осуществляют огромные выбросы парниковых газов и ускоряют и без того начавшееся глобальное потепление на планете. С другой стороны, изменение климата является объективным процессом и циклом в жизни планеты, но антропогенный фактор влияния на экологию нельзя отрицать. Он усугубляет экологическую ситуацию в мире. Несмотря на то, что сегодня имеется огромное количество исследований экологов, экономистов и биологов о том, что промышленность наносит огромный ущерб окружающей среде, появилась альтернативная энергетика, есть понимание о важности развития органического земледелия, всё же окружающая среда и экология не вышли на передовые позиции во многих государствах мира и мышлении людей.

Проблема такой ситуации видится авто-рам в конфликте интересов. Развивая тяжелую промышленность и развивая крупные монополистические предприятия, от которых зависят экономики стран, нельзя сохранить экологию в хорошем или хотя бы в удовлетворительном состоянии. Стремление к максимизации прибыли экономических агентов никак не согласуется с экологическими стандартами большинства стран. Например, всем известно, что горнодобывающая и энергетическая отрасли являются наиболее опасными для экологии, однако от этих отраслей зависит экономическое благосостояние населения и страны. Поэтому решить полностью экологические проблемы в таких условиях практически невозможно, можно лишь сократить негативное влияние на экологию, что и делают в мире. Принимаются международные конвенции, законы и экологические кодексы, ужесточается наказание за экологические преступления и растут штрафы за вред, нанесенный экологии.

В XXI веке мир достиг небывалого уровня роста. Пока кризис экономического роста все еще продолжается, ключевой вопрос, который часто возникает, – может ли экономический рост заменить заботу об охране окружающей среды и может ли устойчивое развитие быть достигнуто только путем защиты окружающей среды и со-

хранения природных ресурсов в интересах человечества и будущих поколений – может быть проигнорирован в рамках экономического роста или в связи с неотложной человеческой необходимостью (Chaturvedi 2021).

В современной научной литературе охрану земель можно обеспечить за счет определенных организационных, правовых и экономических мер, которые способны снизить уровень загрязнения и другого негативного воздействия антропогенной деятельности на почвы, восстановить деградированные земли и создать условия для рационального использования.

Экосистемный подход в принятии государственных решений в Казахстане находится на начальной стадии развития и пока ещё имеет незначительную роль в государственном управлении. Развитие органического земледелия, которое бы могло улучшить ситуацию с качеством и плодородием земель также остается нерешенным, хотя закон об органическом земледелии принят. В связи с этим актуальность данного исследования заключается в формировании эффективных правовых мер, обеспечивающих рациональное использование и охрану почв как одного из важнейших природных компонентов окружающей среды.

Объектом исследования являются земельные ресурсы Казахстана. Предметом исследования выступает система методов и правовых механизмов охраны земельных ресурсов от деградации земельных ресурсов. Целью исследования послужила необходимость разработки предложений к правовой охране земель от деградации в условиях глобального потепления.

Материалы и методы

Для написания научной статьи использовались следующие методы: комплекс методологических подходов и методов научного познания, в том числе экосистемный, информационный, анализ статистических данных, количественные и качественные методы данных, контент-анализ и другие. В качестве информационной базы служили научные труды зарубежных и отечественных ученых, занимающихся проблемами глобального потепления, деградации почв и правовой охраной земель. Кроме этого, данные для исследования брались из статистических сборников Казахстана, национальных докладов об экологической ситуации, опубликованными соответствующими министерствами и их ведомствами. В статье использовались материалы

ООН, правительственных и неправительственных организаций, научные доклады, проекты и публикации по теме исследования и специализированные Интернет-источники, материалы зарубежных исследований, материалы СМИ и результаты исследования, полученные лично авторами. Правовые основы экологической безопасности черпались из экологического кодекса РК, а также международных конвенций и положений.

Обзор литературы

Изменение климата и глобальное потепление многими государствами рассматриваются сейчас как один из серьезных вызовов. Данные изменения в природе оказывают серьезное воздействие на экономику и политику государств. При этом экологи согласны в том, что данные климатические изменения являются частью эволюционного процесса. Данный процесс осуществляется медленно и часто является незаметным, а выражается лишь в некоторых временных климатических флуктуациях, в виде разного рода природных аномалий по всему миру (наводнений, засух, ураганов и т.д.).

В последние десятилетия отмечается рост исследований проблем деградации земель в связи с изменением климата. Ряд зарубежных исследований провели анализ базы данных Web of Science научных исследований по проблемам деградации земель за период с 1990 по 2019 год, который показал, что число исследований увеличилось. В данной выборке находились исследования, охватывающие 93 страны или региона, из которых ведущими по объему исследований являются Китай, США, Великобритания, Германия и Австралия. Отмечено, что в плане исследования проблем деградации земель между этими странами отсутствует тесное сотрудничество. Акцент и основное направление исследований сфокусированы на задачах восстановления земель и устойчивого управления земельными ресурсами (<https://doi.org/10.3390/land9010028>).

Для экологической ситуации Казахстана в условиях изменения климата остро стоит проблема повышения среднегодовой температуры, так как наша страна находится в значительной удаленности от океанов и наблюдается периодически дефицит осадков, а больше половины земель подвержены риску опустынивания. Следует отметить, что длительность мониторинга воздуха на Земле составляет всего 150 лет. Сред-

няя температура воздуха за последние 100 лет увеличилась на 0.6 градуса (Шайтура 2021).

Метеорологические данные по Северному и Центральному Казахстану показывают повышение температуры за последние 100 лет от 1,7 до 2 градусов по Цельсию. В среднем по Казахстану скорость повышения среднегодовой температуры воздуха за период 1976-2019 гг. составила 0,30 °С каждые 10 лет. При этом аномальная среднегодовая температура воздуха со-

ставила +1,59 градусов по Цельсию. В западных и южных регионах Казахстана было повышение среднегодовой температуры на 2 градуса (Национальный доклад 2019). Более сильный рост температуры наблюдался в зимний сезон – до 5-6 градусов.

Если рассмотреть период с 1895 года, то на территории Казахстана наблюдается рост среднегодовой температуры. В последние несколько десятилетий этот темп ускоряется.

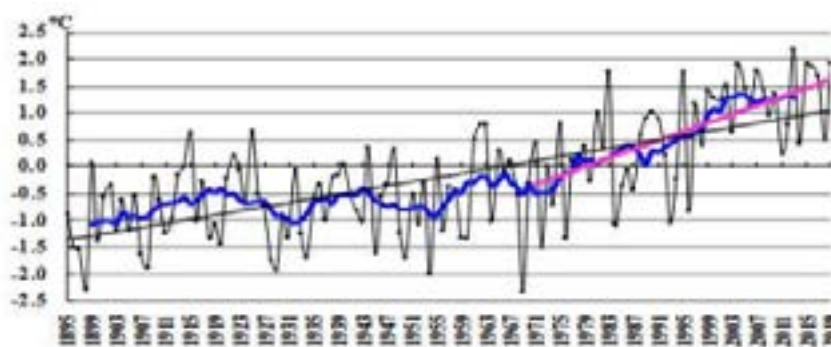


Рисунок 1 – Средняя годовая аномалия приповерхностной температуры на территории Казахстана за 1884-2019 годы

Исследование проблем глобального потепления на процессы деградации и опустынивания земель было проведено многими учеными. Бельгибаев М.Е. в своем труде приводит анализ воздействия на земли под воздействием потепления климата. И прогнозирует, что если произойдет максимальное потепление, то природные зоны переместятся в Казахстане на 350-400 км с юга на север (Бельгибаев 2021). Таким образом, можно будет наблюдать на юге Казахстана более засушливую погоду, а на севере – повышение средней температуры. И станет возможным выращивать те сельскохозяйственные культуры, которые ранее росли только в более теплых южных природных зонах.

Такое изменение климата свидетельствуют о высоком риске опустынивания земель на юге Сибири и Северной Азии. Наблюдается предрасположенность данных территорий к деградации почв по причинам глобального потепления и антропогенного воздействия на природу. Могут возникнуть следующие негативные последствия: засуха, пожароопасные периоды, снижение плодородия почв, исчезновение водоемов.

Долгих С.А. считает, что такая динамика роста среднегодовой температуры в регионе продолжится или даже ускорится темп роста, а

динамика количества осадков будет снижаться (Долгих 1997).

Многие зарубежные исследователи раскрывали проблему изменения климата с различными последствиями в социально-экономической жизни общества. Kathleen Hermans, Robert McLeman (<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.013>) отмечают, что засуха является существенным фактором деградации земель, что, в свою очередь, оказывает негативное воздействие на зависящее от ресурсов сельское население и потенциально может привести к потере средств к существованию и последующей миграции из затронутых районов. Деградация земель очень сильный удар может нанести по бедным регионам стран, которые подвержены этим экологическим процессам. Большинство населения в таких странах проживает в сельскохозяйственных регионах, в которых материальное благополучие зависит от качества земель. Возрастает риск увеличения бедности (<https://doi.org/10.1038/s41893-018-0155-4>).

Спрос на глобальные земельные ресурсы растет по мере роста численности и благосостояния населения мира, однако здоровье и продуктивность земли ухудшаются (Montanarella 2016).

Усиление конкуренции за земельные ресурсы приведет к усилению социальной и политической нестабильности, усугублению проблем продовольственной безопасности, нищеты, конфликтов и миграции (UN-Habitat-GLTN 2016).

Борьба с деградацией земель будет способствовать смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему, а также сохранению биологического разнообразия, повышению продовольственной безопасности и устойчивости источников средств к существованию (Sci. Policy 2007).

Исследования и прогнозы Метеорологического агентства Соединенного Королевства (UKMO) свидетельствуют о максимальном потеплении на территории Казахстана. По их данным степная зона будет исчезать, а полупустынная расширять свои территории.

В рамках стратегических мер по борьбе с опустыниванием в РК до 2025 года описана деградация земель как один из негативных факторов социально-экономического воздействия. Содержание термина «опустынивание» приведено в «Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием» Бонн, 1994: «Опустынивание означает деградацию земель в засушливых, полусухих и сухих субгумидных районах в результате действия различных факторов, включая изменение климата и деятельность человека».

В этой же Конвенции приводится определение термина «деградация земель» как снижение или потерю биологической и экономической продуктивности в результате землепользования или действия одного или нескольких процессов, в том числе связанных с деятельностью человека. Кроме этого, деградация земель может быть выражена как результат: ветровой или водной эрозии почв; снижения качественных характеристик почвы (физических, химических и биологических свойств); долгосрочной потери естественного растительного покрова.

В широком смысле деградация земли определяется как форма ухудшения естественного потенциала земли, которая оказывает влияние на целостность экосистем путем снижения их устойчивости экологической продуктивности или их естественной биологической продуктивности и способности к восстановлению (Жумабаев 2012).

Результаты и обсуждение

Проблемы обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования

уже давно приобрели «наднациональный» характер и продолжают оставаться в центре внимания международного сообщества. В последние годы Казахстан стал принимать активное участие в деятельности ЮНЕП, в 2016 г. ратифицировал Парижское соглашение по климату от 2015 г. (<http://docs.cntd.ru/document/542655698>), активно развивает подходы к обеспечению устойчивого развития, совершенствует экологическое законодательство, основываясь на целесообразности и реальной возможности использования потенциала международных организаций и мирового опыта для решения собственных экологических задач.

С 1 июля 2021 года в республике действует новый Экологический кодекс РК (ЭК РК) (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 г.). Новый ЭК РК базируется на 10 принципах: предотвращения; исправления; предосторожности; пропорциональности; «загрязнитель платит»; устойчивого развития; интеграции; доступности экологической информации; общественного участия; экосистемного подхода. Однако, действие этих принципов нуждается в практической апробации, к которой лица, принимающие управленческие решения в сфере управления природными ресурсами и охраны окружающей среды, зачастую не готовы.

Проведенное исследование правовых механизмов охраны земельных ресурсов показало, что юридическая наука всё ещё рассматривает землю как средство производства, а не как часть окружающей среды, так как в рамках новой стратегии «зеленой экономики» необходимо вырабатывать новые соответствующие подходы к пониманию земли, её плодородию и причинам деградации. В ближайшем будущем должен сформироваться экосистемный подход в государственном управлении и мышлении населения. Такой подход предполагает симбиоз экологических, экономических и социальных принципов управления биологическими и физическими экосистемами, преследующими три основные цели: экологической устойчивости, биологического разнообразия и продуктивности окружающей среды. Понятие экосистемного управления, выработанное ЮНЕП, фокусируется на устойчивости экосистем с целью обеспечения экологических и гуманитарных потребностей в будущем. А пока в понимании охраны земли и окружающей среды отсутствует понятие ценности природы, а есть ценность природных ресурсов, нет понимания ценности воды, а есть водные ресурсы. Американские ученые Г. Пав-

ликакис и В. Цихринцис обратили внимание на то, что экосистемный подход является новым и комплексным, что обуславливает его практическую ценность для системы современного менеджмента (Pavlikakis 2000). Основным объектом управления в рамках экосистемного подхода является экосистема как главная структурная единица.

Необходимо принимать управленческие решения, влияющие на экосистемы, с учетом понимания связей с природным капиталом. Разрешить конфликт между экологией и экономикой в новом тысячелетии можно с использованием научно обоснованной оценки компромиссов. К примеру, расширение и очистка земель для перевода их в пашню включают компромисс между увеличением производства продуктов питания и защитой биологических ресурсов, при решении вопроса о вырубке леса имеется компромисс между доходами от продажи древесины и сокращением поглощения лесами углекислого газа в атмосфере и ветровой эрозии почв. Ещё до сих пор не решена экологическая проблема в столице с озером Малый Талдыколь – не учитываются экосистемные факторы при застройке города. То есть каждое такое решение впоследствии оказывает существенное влияние на экосистемы.

Согласно Экологическому кодексу РК земли представляют земную поверхность или территорию для удовлетворения материальных, культурных и других потребностей общества. В статье 228 ЭК РК представлена суть земли как ресурса, который используется или может быть использован в качестве удовлетворения потребностей общества. Прослеживается потребительский подход к земле.

Как указано в Экологическом кодексе РК, деградация почв выражается в ухудшении свойств и состава почвы, определяющих её плодородие, в результате воздействия природных или антропогенных факторов. Истощенными почвами считаются те почвы, которые полностью утратили свои плодородные свойства. В итоге ценным в землях для удовлетворения потребностей общества является их плодородие. Повышение плодородия почв можно считать основой борьбы против деградации почв.

В настоящее время около 76% всей территории уже подвержено деградации и опустыниванию, а из 186,5 млн га пастбищ 48 млн га достигли своей крайней деградации. Площади малопродуктивных земель в нашей стране составляют около 75% от всей территории, что требует эффективных и срочных мер по воспроизводству пло-

додия (<https://agbz.kz/pochvennoe-plodorodie-sohranit-ne-pritesnyaya-fermera/>).

Улучшение плодородия земель в условиях глобального кризиса продовольствия и продовольственной инфляции является очень актуальным. При такой острой проблеме одним из вариантов правовой охраны станет принятие закона «Об охране почв» или «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», такие законы имеются в других странах. Также можно создать государственную программу «Плодородие», которая будет направлена на обеспечение продовольствием население страны.

Весной 2022 года в Казахстане была зафиксирована годовая инфляция около 13-14%. Однако, на продовольственные товары значительное повышение цен в годовом выражении отмечено на такие товары, как сахар-песок – 60,5%, свежие овощи –31,5%, мука – 29,9%. Продовольственная инфляция превышает общую инфляцию в 2-3 раза. Кроме этого, прогнозируется рост населения до 9,1 млрд человек к 2050 году. Возрастает нагрузка на сельскохозяйственную отрасль, а следовательно, и на земли сельскохозяйственного назначения. Требуется повышение производительности и рост плодородия почв, внедрение энергоэффективных технологий в сельском хозяйстве и использовании земель. Так как без достаточной регулировки и новых подходов в сельском хозяйстве количество голодающих в ближайшие десятилетия будет увеличиваться. С другой стороны, опустынивание территорий Южной и Центральной Азии будет снижать урожайность и может угрожать продовольственной безопасности более одного миллиарда человек. В Казахстане уже наблюдается расширение зоны полупустыни на север.

Плодородие почв в основном зависит от содержания в ней естественного гумуса. В среднем почвы Казахстана содержат около 2% гумуса. И требуется вносить органические удобрения, чтобы запустить процесс восстановления и улучшения почв. Для этого имеются органические удобрения – биогумус. Поэтому этот вопрос надо регулировать на государственном уровне. На сегодняшний день существует проблема сельского хозяйства, которая заключается в высокой степени зависимости от минеральных удобрений, химической обработки пестицидами и гербицидами почвы. По мнению большинства крупных фермеров, считается, что нельзя получить даже среднестатистический уровень урожая без использования химической обработки и

добавления большого количества минеральных удобрений в почву. Те, кто занимается земледелием в промышленных масштабах и реализует свою продукцию как на внутреннем рынке, так и на экспорт, сильно зависят от использования удобрений.

Как известно, внесение в почву такого количества химических удобрений на ежегодной основе приводит к износу почвы и нарушению экосистемы. Данные удобрения дают краткосрочный эффект и вызывают сильную зависимость от их использования, чтобы обеспечить привычный уровень урожайности. И большинство фермеров привыкли использовать химические удобрения, которые в этом году очень сильно выросли в цене. Крестьянские хозяйства и крупные сельхозтоваропроизводители активно пользуются государственными субсидиями на минеральные удобрения. Ежегодно с государственного бюджета в среднем около 26 млрд тенге выплачивается в виде субсидий на покупку минеральных удобрений. Около 70-80% этих минеральных удобрений являются иностранного производства и импортируются в Казахстан. При этом органические удобрения, как, например, биогумус, произведенный специальными дождевыми червями, не субсидируются государством, что сильно тормозит развитие органического земледелия в Казахстане. Хотя есть фермеры, которые используют только органические удобрения в своей деятельности. То есть имеются противоречия – с одной стороны, необходимо не допустить деградацию почв, с другой стороны, субсидируются химические препараты и удобрения, которые используются при обработке почв.

Следующая проблема правовой охраны земельных ресурсов от деградации заключается в том, что присутствует серьезная проблема опустынивания, затронувшая по площади половину всей территории Казахстана, связи с чем остро стоит вопрос совершенствования нормативного правового регулирования в борьбе с опустыниванием с целью предотвращения и профилактики проблем опустынивания. Но в законодательных актах в сфере охраны окружающей среды не имеется четкого механизма правового регулирования от деградации и процессов опустынивания. Например, в Экологическом кодексе РК слово «опустынивание» встречается всего лишь шесть раз, в следующих статьях кодекса: 17, 142, 219, в которых не указывается правовой статус самой почвы. По данным Института мировых ресурсов, 99,2% территории Казахстана занимают

земли, склонные к опустыниванию, в том числе земли, которые находятся в процессе истощения водными ресурсами. То есть почти вся территория Казахстана подвержена опустыниванию и деградации, а в законодательных актах и нормах об этом почти не упоминается. Требуется разработать специальный отдельный законопроект по охране почв от деградации и опустынивания, в котором бы прописывался статус таких почв и определенный режим их использования с целью восстановления плодородия. Тем более в мире имеется положительный опыт работы по борьбе с опустыниванием и деградацией почв и достижению восстановления плодородия. К примеру, можно взять за основу ведения сельского хозяйства некоторые элементы из пермакультуры и водосберегающие технологии.

Благоприятное воздействие на плодородие почв оказывает органическое ведение сельского хозяйства. Последние десятилетия в странах Западной Европы сокращается применение минеральных удобрений и химических средств защиты с целью увеличения производства органической продукции и сохранения биоразнообразия. В Казахстане тоже есть некоторые улучшения в данном направлении, например, был принят закон в 2015 году «О производстве экологической продукции». Данный метод ведения сельского хозяйства является одним из эффективных подходов в долгосрочной перспективе восстановить плодородие почв и снизить деградацию земель. Однако принятый закон на деле не стал способствовать развитию органического земледелия и сельского хозяйства. Об этом свидетельствует отрицательная динамика площади органических сельскохозяйственных земель в Казахстане после принятия закона. Так, в 2009 году площадь таких земель составляла 134,9 тыс. га, к моменту принятия закона достигла 303,4 тыс. га, а после принятия наблюдается сильный спад таких земель (2017 год – 277,1 тыс. га, 2018 год – 192,1 тыс. га) (Григорук 2020). Отсутствует четкая система сертификации такого производства, нет сертифицирующих компаний, которые бы имели право выдавать сертификат органического продукта. Большинство земель в Казахстане являются арендованными и основной упор и поддержка направлена на крупные хозяйства, которые владеют или пользуются огромными земельными ресурсами, а на таких площадях земли невозможно поддерживать и развивать органические подходы.

В Казахстане действует хорошо разработанная система законов, имеющих отношение

к УУЗР, однако большинство законов не являются актами прямого действия и для их реализации необходима разработка множества подзаконных актов на различных уровнях. В законодательстве существуют отдельные пробелы, дублирования и противоречия, работа над устранением которых ведется систематически. Следует также отметить недостатки в применении этих законов. В законодательстве по лесным и земельным ресурсам не разработаны правовые основы для совместного управления ресурсами.

Исследование системы государственного управления природными ресурсами в Республике Казахстан, в ходе которого были детально рассмотрены имеющиеся в стране институты государственного управления природными ресурсами и инструменты, посредством которых реализуется государственная политика в данной сфере, продемонстрировало отсутствие межведомственной коммуникации и комплексного подхода в улучшении экологии Казахстана. Природоохранное законодательство рассматривается больше с позиции узковедомственных интересов, без учета интегрированного подхода по сохранению биоразнообразия. Хотя, по нашему мнению, на сегодняшний день имеются все инструменты и знания о внедрении механизмов, направленных на восстановление деградированных земель и, хотя бы, сдерживания процесса опустынивания.

Создание интегрированной системы по мониторингу деградации земель началось относительно недавно. Однако в процессе работ возникли проблемы с взаимоувязкой важнейших элементов. К ним относятся критерии оценки, исходная информация, сравнительные индикаторы, регулярно обновляющиеся на основе стандартных методов, данные по земле, связь данных, относящихся к различным индикаторам, а также включение социальных и экономических факторов в систему. Не разработана стандартная оценка текущей ситуации, нет согласованной процедуры для обновления и анализа данных по мониторингу.

Несмотря на тенденцию к расширению частных начал в экологическом праве, по мере развития рыночной экономики, при регулировании экологических отношений должен сохраняться приоритет императивных методов регулирования. Область природопользования – наиболее эксплуатируемая субъектами сфера деятельности, избыточная нарушениями экологиче-

ских требований, поэтому элементы публичного права по-прежнему будут востребованы в ближайшее время и останутся необходимыми до тех пор, пока уровень экологического сознания граждан не станет достаточно высоким. Потому что принятые законы не улучшают сами по себе экологическую обстановку, они действуют только в том случае, если их соблюдают.

В Казахстане экологической проблемой земельных ресурсов от деградации на прямую не занимаются. Структура государственного управления построена таким образом, что существует Министерство экологии, геологии и природных ресурсов. В её состав входят несколько комитетов: по водным ресурсам, по экологическому регулированию и контролю, комитет лесного хозяйства и животного мира, комитет геологии. В положениях описанных комитетов выделяется акцент на недропользование, а не на охрану земель от деградации. Одними из основных функций комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов утверждены следующие:

- консервация участка недр и объектов недропользования, ликвидация последствий проведения операций по недропользованию;
- соблюдение экологических норм и правил при использовании недр и переработке полезных ископаемых;
- соблюдение проектных решений по вопросам охраны окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых.

При этом в Министерстве сельского хозяйства РК существует Комитет по управлению земельными ресурсами, который в основном занимается выдачей земель в пользование и мониторингом их использования. А функции по улучшению земельных ресурсов и достижению роста плодородия или сокращения деградации почв никто не выполняет. Таким образом, в условиях, когда земля и земельные ресурсы являются одним из ценных достояний государства, проблема деградации почв на практике не решается. При этом особое внимание уделено недрам земли, которые регулируются соответствующим министерством. Правовой механизм охраны земель следует рассматривать как комплекс элементов, различных по своей юридической природе, назначению и функциям, неразрывно связанных между собой общей целью в единую регулятивную систему, сочетающую общие меры охраны окружающей среды.

Заключение

В результате исследования было определено, что деградация почв для устойчивого развития Казахстана имеет серьезное значение, так как подвержено этой проблеме более половины территории. Факт роста среднегодовой температуры подтверждается многими исследованиями, но также отмечается в последние годы темп увеличения температуры. Присутствует угроза опустынивания земли на большей территории Казахстана. Правительство принимает соответствующие законы и акты, ужесточает наказания за экологические преступления. Но применение многих норм законодательства является трудноосуществимым. Глобальное потепление является объективным процессом, а деградация почв в большей мере зависит от ведения сельского хозяйства и рационального использования земель. Охрана земельных ресурсов от деградации сводится к использованию энергосберегающих технологий в сельском хозяйстве и органического подхода. Конкретно отсутствует закон о сохранении плодородия земель, в данном случае необходимы организационно-правовые механизмы, которые бы стимулировали население и правительство к экосистемному подходу в принятии управленческих решений. В статье выше отмечено о том, что система компромиссов не

позволяет в полной мере развивать устойчивое развитие. Препятствующим фактором улучшения экологической ситуации является неадаптированность государственных институтов, их функций к принятию решений на основе экосистемного подхода (конфликт интересов, отсутствие отраслевых индикаторов и стандартов). Участие институтов гражданского общества и населения в процессе принятия решений носит формальный характер: коммуникации с экологическими НПО, бизнесом и населением по вопросам, касающимся комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами, которое обеспечивает их сохранение и устойчивое развитие, к сожалению, слабые. Вторая проблема экологической безопасности заключается в отсутствии единой системы сбора, обработки и хранения данных о состоянии природных экосистем. Правовые нормы могут лишь частично влиять на изменение экологической ситуации, в условиях, когда землю рассматривают как ресурс, а не как часть природной системы, в которой человечество также является одним из элементов. В экологическом кодексе требуется закрепление принципов экономического стимулирования пользователей земельных ресурсов в снижении загрязнения и деградации земель, обеспечении плодородия почв и сохранения биоразнообразия.

Литература

- Chaturvedi, E. (2021). Climate Change Litigation: Indian Perspective // *German Law Journal*. – 22(8). – 1459-1470. doi:10.1017/glj.2021.85
- Xie H., Zhang Y., Wu Z., Lv T. A Bibliometric Analysis on Land Degradation: Current Status, Development, and Future Directions. *Land*. 2020; 9(1):28. <https://doi.org/10.3390/land9010028>
- Шайтура С.В., Сумзина Л.В., Томашевская Н.Г., Филимонов С.Л., Минитаева А.М. Аграрный сектор в контексте глобального изменения климата // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2021. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agrarnyy-sektor-v-kontekste-globalnogo-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 11.08.2022).
- Национальный доклад «О состоянии окружающей среды», подготовленный Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК, 2019.
- Бельгибаев М.Е. Проблемы сохранения почв степной зоны Казахстана // *Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума*. – 2021. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sohraneniya-pochv-stepnoy-zony-kazahstana> (дата обращения: 12.08.2022).
- Долгих С.А., Есеркепова И.Б., Шамен А.М. Оценка вклада ожидаемого потепления глобального климата в развитие процессов опустынивания в Казахстане // *Гидрометеорология и экология*. – 1997. – №3. – С. 43-49
- Kathleen Hermans, Robert McLeman. Climate change, drought, land degradation and migration: exploring the linkages. *Current Opinion in Environmental Sustainability* Volume 50. – June 2021. – P. 236-244 <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.013>
- Barbier, E.B., Hochard, J.P. Land degradation and poverty. *Nat Sustain* 1, 623–631 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0155-4>
- L. Montanarella, D.J. Pennock, N. McKenzie, M. Badraoui, V. Chude, I. Baptista, T. Mamo, M. Yemefack, M. Singh Aulakh, K. Yagi World's soils are under threat *Soil*. – 2 (2016). – Pp. 79-82
- UN-Habitat-GLTN Scoping and Status Study on Land and Conflict: Towards UN System-Wide Engagement at Scale *United Nations Human Settlements Programme* (2016).
- Potential synergies between existing multilateral environmental agreements in the implementation of land use, land-use change and forestry activities *Environ // Sci. Policy*. – 10 (2007). – Pp. 335-352

Жумабаев Е.Е. Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан до 2025 года. – Астана, 2015. – 336 с.

Парижское соглашение по климату (Принято 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата); URL: <http://docs.cntd.ru/document/542655698> (дата обращения: 11.08.2022).

Экологический кодекс РК от 9 января 2007 г. № 212 (ред. от 30.05.2020) // Ведомости Парламента Республики Казахстан. – 2007 г. № 1, ст. 1.

Pavlikakis G.E., Tsihrintzis V.A. Ecosystem Management: A Review of a New Concept and Methodology // Water Resources Management, 2000. – Vol. 14. – № 14. – P. 257

Сулейменов Б. Почвенное плодородие: сохранить, не притесняя фермера // Электронный ресурс: <https://agbz.kz/pochvennoe-plodorodie-sohranit-ne-pritesnyaya-fermera/>

Григорук В.В. Климов Е.В. Органическое сельское хозяйство: концептуальная позиция // Проблемы агробизнеса, июль – сентябрь / 2020 г. С 88. DOI: 10.46666/2020.2708-9991.11

References

Barbier, E.B., Hochard, J.P. Land degradation and poverty. *Nat Sustain* 1, 623–631 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0155-4>

Bel'gibaev M.E. ProblemysohraneniapochvstepnojzonyKazahstana // StepiSevernojEvrazii: materialy IH mezhdunarodnogo simpoziuma.[Problems of soil conservation in the steppe zone of Kazakhstan] (2021)

Dolgih S.A., Eserkepova I.B., Shamen A.M. Ocenkavkladaozhidaemogopotepnenijaglobal'nogoklimata v razvitieprocessovo-pustynivaniya v Kazahstane[Assessment of the contribution of the expected warming of the global climate to the development of desertification processes in Kazakhstan]// *Gidrometeorologijaijekologija*. (1997). №3.S.43-49

Grigoruk V.V. Klimov E.V. Organicheskoesel'skochozjajstvo: konceptual'najapozicija // Problemyagrobiznesa, ijul' – sentjabr' / [Organic agriculture: a conceptual position] (2020) g. S 88. DOI: 10.46666/2020.2708-9991.11

Jekologicheskijkodeks RK [Environmental Code of the Republic of Kazakhstan] ot 9 janvarja 2007 g. № 212 (red. ot 30.05.2020) // *VedomostiParlamентаRespublikiKazahstan*, 2007 g., № 1, st. 1..

Chaturvedi, E. (2021). Climate Change Litigation: Indian Perspective. *GermanLawJournal*, 22(8), 1459-1470. doi:10.1017/glj.2021.85

Kathleen Hermans, Robert McLeman. Climate change, drought, land degradation and migration: exploring the linkages. *Current Opinion in Environmental Sustainability* Volume 50, June 2021, Pages 236-244 <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.013>

L. Montanarella, D.J. Pennock, N. McKenzie, M. Badraoui, V. Chude, I. Baptista, T. Mamo, M. Yemefack, M. Singh Aulakh, K. Yagi World's soils are under threat *Soil*, 2 (2016), pp. 79-82

Nacional'nyjdoklad O sostojaniiokruzhajushhejsredypodgotovlennyjMinisterstvomjekologii, geologiiiprirodnihresursov RK [National report on the state of the environment prepared by the Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan] (2019).

UN-Habitat-GLTN Scoping and Status Study on Land and Conflict: Towards UN System-Wide Engagement at ScaleUnited Nations Human Settlements Programme (2016)

Potential synergies between existing multilateral environmental agreements in the implementation of land use, land-use change and forestry activities *Environ. Sci. Policy*, 10 (2007), pp. 335-352

Zhumabaev E.E. Strategicheskiemerypobor'be s opustynivaniemv RespublikeKazahstan do 2025 goda. [Strategic measures to combat desertification in the Republic of Kazakhstan until 2025.] Astana, (2015) – 336 s.

Parizhskoesoglasheniepoklimatu[Paris Climate Agreement] (Prinjato 12 dekabnja 2015 g. 21-j sessiejKonferenciiStoronRamocnojkonvencii OON obizmeneniiiklimata)

Pavlikakis G.E., Tsihrintzis V.A. Ecosystem Management: A Review of a New Concept and Methodology // *Water Resources Management*, 2000. – Vol.14. – № 14. – P. 257

Sulejmenov B. Pochvennoeplodorodie: sohranit', ne pritesnjajfermera [Soil fertility: to save without oppressing the farmer]// *Jelektronnyjresurs*: <https://agbz.kz/pochvennoe-plodorodie-sohranit-ne-pritesnyaya-fermera/>

Shajtura S.V., Sumzina L.V., Tomashevskaja N.G., Filimonov S.L., Minitaeva A.M. Agrarnyjsektor v konteksteglobal'noigoizmenenijaklimata [Agriculturalsectorinthecontextofglobalclimatechange]// *VestnikKurskojgosudarstvennojsel'skochozjajstvennojaka demii*. (2021). №4.

Xie H, Zhang Y, Wu Z, Lv T. A Bibliometric Analysis on Land Degradation: Current Status, Development, and Future Directions. *Land*. 2020; 9(1):28. <https://doi.org/10.3390/land9010028>