

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО (СБАЛАНСИРОВАННОГО) РАЗВИТИЯ АГРАРНО-ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РАЙОНА

И. Ф. Хицков

*Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса
Центрально-Черноземного района*

А. Э. Крупко, А. И. Зарытовская

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 22 ноября 2015 г.

Аннотация: *устойчивость аграрно-природных систем ЦЧР в настоящее время определяется преимущественно характером сельскохозяйственного производства. Достижение их устойчивого состояния должно обеспечиваться сбалансированным природопользованием на основе комплексного подхода за счет оптимизации севооборотов, обработки почв, лесоразведения, водных мелиораций.*

Ключевые слова: *ЦЧР, устойчивое развитие, баланс, сельское хозяйство, экономический механизм природопользования, аграрно-природные системы, мелиорации.*

Abstract: *the stability of the agro-natural systems of the CBER is currently determined primarily by the nature of agricultural production. The achievement of steady state must be ensured balanced nature in an integrated manner by optimizing crop rotations, tillage, afforestation, water reclamation.*

Key words: *CBER, sustainable development, balance, agriculture, environmental economics, agro-environmental systems, land reclamation.*

Актуальность устойчивого развития общеизвестна. Существует множество определений понятий «устойчивое развитие», «устойчивость», «устойчивое развитие систем». При любых условиях устойчивое развитие должно обеспечивать сохранение природной среды. Надо отметить, в глобальном аспекте устойчивое развитие подразумевает уменьшение потребления природных ресурсов за счет преимущественно менее развитых стран. В ускоренном социально-экономическом развитии таких стран, как Российская Федерация, развитые страны не заинтересованы. Поэтому для достижения устойчивого состояния природной среды развитые страны предлагают ограничить экономический рост (прирост ВВП в постоянных ценах за 2000–2013 гг. составил в Японии 14 %, в США – 24,9 %, в развитых странах Европы – от 1,8 % в Италии до 23,5 % в Швеции). С 1990 по 2000 г. среднегодовой рост ВВП в этих странах был значительно больше: в целом объем ВВП составил в 2000 г. по отношению к 1990 г. соответственно 115 %, 136 %, 117 и 120 %. Если это для них вполне приемлемо, учитывая высокий базовый уровень развития хозяйства и вынос час-

ти производства в другие страны, то для России даже существующие темпы роста ВВП (175,6 % за 2000–2013 гг.) пока недостаточны для устойчивого развития страны. Экономический провал в 90-е гг.: рост ВВП за 1990–2000 гг. составил 8 %, а уровень промышленного производства достигал в 2000 г. лишь 52 % от уровня 1990 г. Все это не позволяет обеспечить необходимое состояние материально-технической базы Российской Федерации. Поэтому устойчивое (качественное) развитие регионов России должно происходить в условиях количественного экономического роста, что значительно усложняет возможности регулирования воспроизводства природной среды.

Мы понимаем устойчивое развитие (с позиций структурно-системного подхода) как сбалансированное социально-экономическое функционирование территориальных систем при сохранении окружающей среды, которое обеспечивается путем неистощимого природопользования. При этом между экономикой и природопользованием не должно быть антагонизма (рост производства в погоне за максимальной прибылью не есть устойчивое развитие). Сбалансированность включает в себя в необходимых пропорциях количественный рост и качественные изменения, которые могут

происходить при снижении роста количественных показателей социально-экономической сферы, например при отказе от вредных или неэффективных предприятий и производств [1]. Неоднородность уровня и разнокачественность социально-экономических величин регионов и муниципальных образований (МО) вызывает необходимость различных подходов и критериев к оптимизации территорий. Она предполагает комплексное сбалансированное сочетание трех основных подсистем (экономической, экологической и социальной) территориальной общественной системы. Преимущественными для большинства регионов и МО России остаются социально-экономические задачи, несмотря на все увеличивающуюся деградацию природы. Так, во многих МР ЦЧР, а в Курской области практически во всех (кроме Касторенского МР), в последние пять лет за счет бюджетов не осуществляются расходы на охрану природной среды.

Устойчивое развитие природно-общественных систем реализуется (по нашему мнению) в трех главных направлениях оптимизации систем: а) достижение равновесия или устойчивости; б) сохранение равновесия или устойчивости; в) повышение уровня устойчивости к неблагоприятным внешним и внутренним факторам. Равновесие достигается согласованным взаимодействием разных подсистем и элементов, зависит от текущего состояния конкретной подсистемы, от воздействия внутренних и внешних факторов. Для природно-общественных систем равновесие определяется их способностью не ухудшаться под воздействием антропогенеза. При этом системы с более высоким природным потенциалом более устойчивы к различным видам техногенного воздействия. Достижение природного равновесия в геосистемах ЦЧР в современный период хозяйствования усложняется из-за недостаточного увлажнения, низкого уровня водообеспеченности и лесистости природной среды. С другой стороны, на природное равновесие влияют (в основном негативно) разные виды природопользования. Сохранение равновесия в аграрно-природных системах в настоящее время, несмотря на заметную дифференциацию природной среды, например различия между максимумом по лесистости в ЦЧР (Моршанский МР – 29,4 %) и минимумом (Воловской МР – меньше 0,1 %) превышают 300 раз, зависит главным образом от антропогенного воздействия. В условиях ЦЧР наиболее общим фактором изменения равновесия (сохранения, ухудшения или улучшения) природной среды является сельское хозяйство. При этом рав-

новесие в аграрно-природных системах может наблюдаться на разном уровне их развития – в зависимости от их природного потенциала и особенностей функционирования сельского хозяйства. Поэтому для достижения устойчивого состояния в одних системах достаточно ограничить степень воздействия (при том же характере природопользования), для других необходимо изменить природопользование, для третьих полностью прекратить, а для некоторых систем необходимы специальные природоохранные мероприятия. Длительная деградация природной среды обуславливает необходимость срочных мер по оптимизации природопользования в большинстве МР ЦЧР.

Важность проблемы устойчивого состояния природной подсистемы ЦЧР заключается и в том, что она обуславливает устойчивое состояние и других подсистем региональной общественной системы ЦЧР. Поэтому природный потенциал ЦЧР нужно оценивать, с одной стороны, с позиций его собственного воспроизводства, а с другой – как фактор повышения уровня устойчивости хозяйства и расселения. Значимость природного потенциала ЦЧР еще больше возрастает в свете того, что на территории России не очень много мест, обладающих качественными земельными ресурсами. Интегральный индекс экономической оценки сельскохозяйственных угодий (включает в себя биологический потенциал, уровень хозяйствования, затраты на освоение земель и размер дифференциальной ренты) в ЦЧР составляет 1,83 балла, для сравнения на Северном Кавказе этот балл равен 1,44, на Дальнем Востоке – 0,55, в Восточной Сибири – 0,66 [2].

Устойчивое развитие представляет собой сложный многокомпонентный взаимосвязанный процесс, направленный на повышение уровня жизни населения и общественной и личной безопасности. Невозможно достичь состояния устойчивого развития всей системы только за счет каких-то отдельных компонентов. Так, функционирование современных крупных животноводческих комплексов улучшает социально-экономические показатели территорий, но сокращает личное хозяйство, ухудшает экологическую ситуацию. Устойчивое развитие сельскохозяйственного производства невозможно достичь без устойчивого состояния природы, а сбалансированное обеспечение продовольствием населения в перспективе невозможно сохранить без достижения природного равновесия и экологической безопасности. Многоаспектность проявляется и в том, что нерациональная сельско-

хозяйственная деятельность оказывает негативное воздействие на состояние природы, это, с одной стороны, препятствует росту производства сельскохозяйственной продукции, а с другой – ведет к производству продукции, загрязненной различными токсичными веществами. В любом случае устойчивое состояние населения осложняется уменьшением обеспеченности населения продуктами питания и (или) с негативным воздействием на его здоровье и продолжительность жизни.

Центрально-Черноземный район относится к староосвоенным районам страны, где природные ландшафты давно и интенсивно используются. На долю ЦЧР приходилось в 1980 г. 6,2 %, а в 2013 г. 8,8 % пахотных земель России. Поскольку в структуре земельного фонда ЦЧР преобладают земли сельскохозяйственного назначения (из 16,78 млн га всех земель в 2013 г. площадь земель сельскохозяйственных предприятий, организаций и граждан составляла 13,33 млн га или 79,4 %) очень важно рациональное их использование для главной цели – сельскохозяйственного производства. Но на первый план выходит решение основной экологической задачи – сохранение и восстановление плодородия почв. «Ю. Либих утверждал, что причина возникновения и падения наций лежит в одном и том же. Расхищение плодородия почв обуславливает их гибель, поддержание этого плодородия – их жизнь, богатство и могущество» [3].

В 1990-е и 2000-е гг. угрозы экологической безопасности ЦЧР заметно выросли именно из-за нерационального использования агроклиматических ресурсов: нарушены севообороты, мало вносятся органических удобрений, невысокая доля кормовых культур. Так, например, площадь кормовых культур, очень важных для оптимизации севооборотов, в 2012 г. по сравнению с 1990 г. уменьшилась почти в 4 раза (рис. 1).

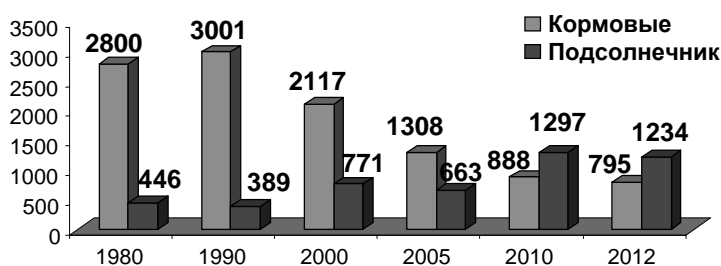


Рис. 1. Площадь посевов в ЦЧР (тыс. га) [4–5]

При этом во много раз выросли посевы подсолнечника, в 2013 г. наивысшая доля подсолнечника в ЦЧР наблюдалась в Тамбовской области – 24,3 % (393,2 тыс. га) всех посевов (в Бондарском МР в 2012 г. доля подсолнечника была 38,4 %), а также в Воронежской области – 18,1 % (461,9 тыс. га), что выше любых агротехнических норм. Сокращение посевов кормовых культур для почвы мало компенсировалось посевами других растений (таблица), что вело к недоиспользованию пахотных земель.

Общее сокращение посевной площади с 1990 по 2013 г. составило в Российской Федерации 39,6 млн га, в ЦФО – 8,8 млн га, в ЦЧР – 1,57 млн га. К этим 39,6 млн га посевных площадей, выбывших из сельскохозяйственного оборота, уже в ближайшие десятилетия может добавиться еще столько же, так как на половину используемых площадей за последние 20 лет практически не вносились минеральные и органические удобрения.

Из-за нерационального использования земли возникла угроза ее полного истощения. В силу климатических особенностей урожай в Центральном Черноземье в первую очередь зависит от влаги, чтобы образовать тонну сухих веществ, растения должны поглотить и испарить до 300 т воды [1, 2]. Подсчитано, что каждый гектар лесной полосы защищает 20 га сельскохозяйственных угодий. На черноземах оптимальная распаханность должна составлять 60–65 %, а лесистость 15–20 %. Сейчас под лесами, древесно-кустарниковой растительностью, многолетними насаждениями занято лишь около 12 % территории ЦЧР [1, 2]. По оценке ученых, в засушливой степной зоне защитные лесополосы должны занимать не меньше 3,6 % пашни (оптимально 5 %). В целом по ЦЧР облесенность пашни составляет около 2, в отдельных МР и хозяйствах – меньше 1 %. Для борьбы с эрозией и сохранения плодородия почв один из основных методов – расширение площади защитных лесных насаждений, доведение ее до 660 тыс. га, в том числе полос полезащитного назначения до 330 тыс. га; в настоящее время их площадь примерно 120–150 тыс. га (много лесополос погибло в 2010 г.). Для создания экологически устойчивой модели земледелия недостает (как минимум) 180–250 тыс. га полезащитных насаждений.

Важнейшую роль в преодолении почвенной деградации и достижения состояния устойчивости играет восстановление

Доля посевов по отношению к 1990 г. (100 %)

Место \ Год	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация	87,1	72,6	65,8	63,9	65,1	64,8	66,3
ЦФО	87,5	70,4	61,1	58,5	61	61,2	62,8
ЦЧР	90,1	75,8	71,1	75,7	80,3	80,5	84,3
Белгородская область	94,5	89,3	82	78,7	86,3	87,6	90,3
Воронежская область	91,3	77,7	73,9	78,3	82,9	83,6	85,4
Курская область	88,4	73,5	65,9	73	78,7	79,9	83,2
Липецкая область	91,4	74,8	71	80,2	81,4	80,2	85,5
Тамбовская область	85,4	65,8	63,7	69	72,5	71,3	78,2

сбалансированного (оптимального) сочетания разных видов сельскохозяйственных угодий, лесов, лугов, водоемов, использование почвозащитных севооборотов. Учеными накоплены теоретические знания и практический опыт защиты почв от смыва почв и оврагообразования: испытаны различные методы фитомелиорации, выявлен и апробирован ассортимент древесных и кустарниковых пород для облесения эродированных полей, разработаны модели размещения противоэрозионных насаждений и земельных мелиораций, испытана их эффективность. Во всем этом нашла воплощение в жизнь идея комплексного мелиоративного воздействия на весь водосбор овражно-балочной системы, высокая эффективность лесолугового пояса [6, 7].

Но в ряду этих мероприятий академик Н. А. Моисеев ключевое положение отводит жизнеобеспечивающим функциям лесов; он предложил создавать экологически устойчивые и продуктивные агролесные ландшафты. Лес и защитные посадки и образуют тот экологический каркас, который обеспечивает устойчивость всему ландшафту. Работы по лесовосстановлению активизировались в ЦЧР после пожаров 2010 г., по сравнению с которыми в 2012 г. они более чем удвоились. При этом темпы лесовосстановительных работ совершенно недостаточны для достижения экологического равновесия, что сужает выполнение лесом его многообразных функций. В районе практически были прекращены работы по созданию полезащитных лесных полос на землях сельскохозяйственного назначения. В 2000 г. всего в ЦЧР было посажено 537 га таких насаждений, в 2005 г. лишь 56 га, за 5 лет (2008–2012 гг.) – 428 га, преимущественно на территории Воронежской и Курской областей [2]. Между тем Центральное Черноземье остро нуждается в увеличении площади противоэрозионных и полезащитных лесных полос, в повышении общего уровня лесистости территории. Их

размещение требует учета рельефа местности, который существенно влияет на развитие эрозионных процессов.

Важным фактором устойчивого аграрного производства и улучшения природы является оптимально организованная мелиорация. Повышение засушливости климата в ЦЧР в последние годы, особенно в Воронежской области, настоятельно требует расширения орошения. В советский период (до 1992 г.) площадь орошаемых земель достигала в ЦЧР 252 тыс. га; из них в Воронежской области полив осуществлялся на 135,4 тыс. га пашни. Новые экономические реалии обусловили почти полное уничтожение мелиоративных работ. На 1 июня 2011 г. в Воронежской области действующая система орошения равнялась всего лишь 7,8 тыс. га [8]. Поэтому в настоящее время требуется не только возвращение орошаемых земель в эксплуатацию, но и их реконструкция, капитальный ремонт сохранившейся мелиоративной инфраструктуры, внедрение современных технологий полива. В 2010 г. фактическими источниками орошения были пруды – 50 %, реки – 3 %, водохранилища – 20 % [8]. К прудам (главным источникам орошения) относят искусственные водоемы, имеющие объем воды до 1 млн м³. Для их сооружения в районе имеются хорошие геоморфологические условия: большое число балок и малых речных долин, а также достаточно большие запасы снеговых вод. Пруды ЦЧР хранят 4 % стока, их объем составляет 450 млн м³, а площадь водного зеркала – 27 000 га [2]. Быстрое таяние снега, ливни обуславливают неравномерность стока и сокращение используемых водных ресурсов района. Для масштабной мелиорации надо увеличить объем используемых водных ресурсов за счет искусственных поверхностных и подземных водоемов. Общая площадь пригодных для орошения сельскохозяйственных угодий только в Воронежской области со-

ставляет 400 тыс. га [8]. В южных районах возникает необходимость использования для орошения подземных вод, а также создания искусственных фильтрующих водоемов с целью пополнения их запасов за счет весеннего поверхностного стока с последующим забором воды на орошение.

В Каменной степи (в Таловском районе Воронежской области) создана классическая экологическая и энергетическая модель устойчивого земледелия степных районов страны: с регулированием местных стоков; с дифференцированной обработкой каждого поля в зависимости от рельефа местности. В структуре землепользования НИИСХ имени В. В. Докучаева находятся 900 га защитных лесополос, 35 прудов и водоемов общей площадью в 386 га. Запас воды в 6 млн кубометров, что позволяет орошать более 2000 га [6, 7, 9]. Каменная степь является ярким примером сбалансированной аграрно-природной системой локального уровня с высокой степенью устойчивости. Использование современных методов и технологий в развитии АПК открывает реальные возможности по более результативному решению не только продовольственных задач, но и сохранения природной среды. Опыт соединения докучаевской культуры поля с рыночным механизмом хозяйствования получил постоянную прописку в таких экономически эффективных сельхозпредприятиях, как ООО «Эко-НиваАгро» Лискинского района, хохольский колхоз «Большевик», ООО «Птицепром Бобровский», агрокомбинат «Николаевский» Аннинского района, колхоз им. Фрунзе-Горина Белгородского района и др. На уровне муниципальных районов ЦЧР выделяется Лискинский район, где сохранен и улучшен социально-экономико-экологический потенциал территории. В этом районе доля кормовых культур составила в посевной площади в 2012 г. 36,3 %, а подсолнечника – 8,2 %. Сохранены молочное животноводство и социальная инфраструктура, даже бытовое обслуживание – 378 предприятий (второе место в ЦЧР после Старооскольского ГО). Действующие в поселениях МР ДК, библиотеки, дома быта, парикмахерские, кафе, столовые и другие учреждения находятся на балансе предприятий. Они же благоустраивают территорию, строят жилье и многое другое.

Системное развитие АПК заключается не только в оздоровлении земель, но и в оздоровлении малых территорий, где живут люди. В качестве определяющего фактора интенсификации сельского хозяйства, по мнению И. Н. Буздалова, выступает социально-трудовой: «Для получения наи-

большого экономического эффекта, широкого использования научных разработок и практических нововведений требуются высокое качество “человеческого фактора”, формирование, по сути, нового типа работника, подготовка высококвалифицированных специалистов. Чтобы закрепить на селе такие кадры, необходимо создать для них соответствующие условия, современную социальную и инженерную инфраструктуру» [10]. Такие кадры формируются и развиваются в передовых хозяйствах ЦЧР.

Во многом уровень социально-экономического развития субъектов и муниципалитетов ЦЧР является результатом руководства, что видно и на примере Белгородской области, где активно внедряются инновационные методы сохранения природы.

Достижения устойчивого состояния аграрно-природных систем ЦЧР требуют системного подхода, но особенно большую роль играют севообороты и характер обработки почвы. Если лесоразведение, обводнение дают в большей степени косвенный эффект, то система земледелия сразу сказывается на качестве природной среды. Система почвозащитного земледелия основана на типизации агроландшафтов, создание высокоэффективных экологически сбалансированных антропогенных биоценозов. Учеными НИИ сельского хозяйства им. В. В. Докучаева предложена схема размещения сельскохозяйственных культур на пашне, сенокосах и пастбищах в зависимости от эродированности и крутизны склонов [6, 9]. В условиях недостатка органических удобрений, тем более в хозяйствах, не ведущих животноводство, кроме интенсивных культур должны выращиваться экстенсивные, повышающие плодородие почвы – зернобобовые, травы на семена, рапс [6].

В структуре посевных площадей доля кормовых культур значительно снизилась: от 30,8 % в ЦЧР до 37,9 % в Российской Федерации в 1990 г. и от 9,9 % в ЦЧР до 23,5 % в Российской Федерации в 2012 г. По областям ЦЧР насыщенность ими посевов составляла следующие величины (рис. 2).

Наряду с использованием методов защиты почв от эрозии, необходимо решение проблемы расширенного воспроизводства почвенного плодородия. Оно связано с более широким внесением минеральных и органических удобрений, но предпочтительнее использование навоза в качестве удобрения для осуществления постепенного перехода к органическому земледелию при частичном использовании или без применения химических средств воздейст-

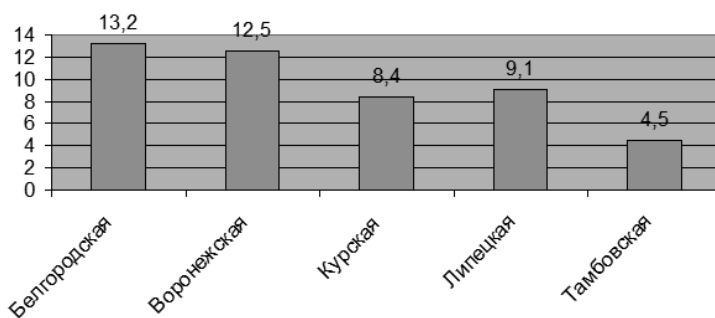


Рис. 2. Доля кормовых культур в посевной площади в 2012 г. (%)

вия на почвенное плодородие. В ЦЧР только Белгородская область в 2013 г. вышла на уровень 1990 г. по объему органических удобрений на 1 га (рис. 3).

Но даже в этой области для улучшения почв из-за многолетней деградации требуется большее количество органических удобрений. В то же время растет использование минеральных удобрений и химикатов (рис. 4).

Надо отметить, что использование минеральных удобрений очень дифференцировано в разных

МР (от 10,9 кг до 176,5 кг/га) [11] и хозяйствах (от 0 до 300 кг на 1 га). При этом чрезмерное использование минеральных удобрений и ядохимикатов ведет к разрушению гумуса и омертвлению земли. Все это послужило главной причиной возникновения и развития концепции обновленной агрикультуры и породило новое направление, получившее название органического земледелия. Органическое земледелие определяется как система экологически безопасного ведения сельского хозяйства, способствующая развитию и поддержанию биоразно-

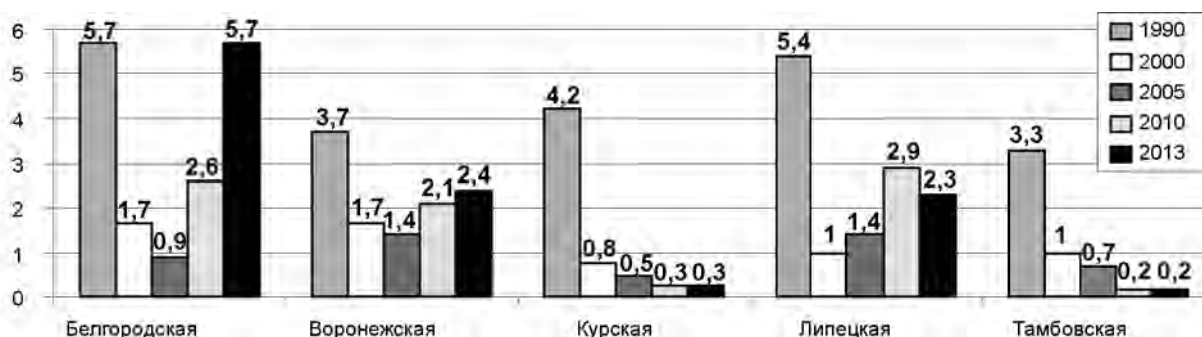


Рис. 3. Внесение органических удобрений на 1 га посевов (т)



Рис. 4. Внесение минеральных удобрений на 1 га посевов (кг)

образия, биологических циклов и биологически активной почвы. Она основывается на минимальном использовании внешних по отношению к сельскому хозяйству средств производства и на такой его практике, которая восстанавливает, сохраняет и поддерживает экологическую гармонию [12]. Повышению эффективности землепользования способствует соответствие агроэкосистемы местным условиям климата, рельефа, водного режима [9]. Особое значение имеет оптимизация природной среды на территориях, наиболее важных для сохранения природного равновесия: опорном каркасе устойчивого природопользования – водоразделах, водоохраных зонах, а также в местах селитьбы населения. Важной проблемой является оптимизация севооборотов, которую в условиях частной собственности сложно реализовать. Поэтому необходима специальная программа развития скотоводства и кормопроизводства для него. Особого внимания требует охрана окружающей среды на крупных животноводческих комплексах, тщательный подход при их размещении, применение современных инновационных технологий при переработке отходов.

Главным критерием устойчивого развития МО является безопасность населения, а основной целью – достижение такого качества жизни, которое позволяет большинству населения в них полноценно существовать. Опустынивание земли обуславливает и социальное опустынивание сельских территорий – это угроза не только продовольственной, но и национальной безопасности страны. Качество жизни населения существенно улучшается в условиях чистой природной среды. Поэтому достижение оптимального природного равновесия является задачей и социально-экономического развития ЦЧР. Надо отметить, что оптимизация природопользования дает и немедленный экономический эффект: экономически более выгодны минимальная и нулевая обработки земли, выше эффект удобрений.

Стратегия устойчивого развития аграрного природопользования должна приниматься на государственном уровне. Для этого необходимо изменить политику налогообложения пользователей земли. В настоящее время налоговая политика в аграрной сфере не способствует задачам устойчивого развития страны, а экономический механизм природопользования функционирует недостаточно эффективно. В 2014 г. в муниципальных районах ЦЧР было собрано 140 млн руб.

платежей при пользовании природными ресурсами и 138,8 млн руб. платы за негативное воздействие на окружающую среду. На охрану окружающей среды было потрачено МР ЦЧР в 2014 г. лишь 32,2 млн руб. По нашему мнению, земельный налог, платежи при пользовании природными ресурсами и плата за негативное воздействие на окружающую среду должны тратиться целевым образом только на охрану окружающей среды. Создать действующий экономический механизм устойчивого природопользования вполне реально. По оценкам ученых, ежегодный ущерб природе составляет от 1,5 до 3 % ВВП. Соответственно на восстановление природы должно использоваться (в рамках устойчивого развития) минимум столько же. В 2012 г. 2 % от ВРП ЦЧР (1 866 724,9 млн руб.) составили 37,3 млрд руб. Только половина этой суммы позволяет посадить 746 тыс. га леса (в 2014 г. фактические затраты на посадку 1 га леса были в Воронежской области 25 тыс. руб.), что может полностью обеспечить защиту почв от водной и ветровой эрозии. С другой стороны, только 1/8 реальной прибыли в 2014 г. от производства зерна (40 млрд руб.) или половина прибыли от производства подсолнечника (11 млрд руб.) позволяют полностью обеспечить район минимально необходимыми лесонасаждениями (200 тыс. га). Прибыль при производстве подсолнечника (при краткосрочной аренде, когда земля не отдыхает) может превышать в несколько раз затраты, т.е. рентабельность больше 100 %. В последний год закупочные цены на подсолнечник (экспортная культура) выросли еще больше: в сентябре 2014 г. закупочная цена на зерно 3–5 класса в ЦЧР колебалась от 5 до 7 тыс. руб./т, подсолнечника – от 8 до 11 тыс. руб./т, в июне 2015 г. они выросли непропорционально затратам и составили соответственно от 7,2 до 9 тыс. руб./т и от 19,5 до 21 тыс. руб./т в областях ЦЧР. Нужен такой дифференцированный подход к пользователям земли, который позволит создать эколого-экономическую эффективную систему сохранения и восстановления природной среды.

Необходимо ограничить краткосрочную аренду земли. Краткосрочная аренда выгодна тем (преимущественно городским жителям), у кого сельское хозяйство – временный бизнес-проект. В Воронежском ГО наблюдается необыкновенная концентрация сельскохозяйственной техники – 239,8 тракторов на 1000 га пашни и 636,4 комбайнов на 1000 га посевов зерновых в 2012 г. Эта техника обрабатывает землю в разных районах области. Весьма по-

учителен и полезен опыт Китая, который с небольшими изменениями применительно к конкретным российским условиям можно было бы использовать при осуществлении в нашей стране земельной реформы. В Китае хозяином земли стали крестьяне, берущие ее в аренду вначале сроком на 15 лет (на первом этапе аграрной реформы, проведенной в 1979–1984 гг.), а в настоящее время до 99 лет с правом передачи по наследству. Данное обстоятельство имеет большое значение для сохранения и умножения плодородия сельскохозяйственных угодий [2].

Система восстановления природы может стать важной частью сельской местности, повышая ее функциональность, привлекательность и увеличивая занятость населения. Финансовая политика в целом, особенно налоговая и кредитная, также должны быть эффективными элементами экономического механизма устойчивого аграрного природопользования. Стратегия государственной политики устойчивого развития осуществляется на региональном и муниципальном уровнях. Регионы как субъекты Федерации обладают наибольшими ресурсами, возможностями и полномочиями для проведения собственной региональной политики в сфере аграрного природопользования. В муниципальных образованиях реализуются конкретные мероприятия, направленные на оптимизацию природопользования.

Для достижения устойчивого состояния в аграрно-природной сфере ЦЧР на комплексной основе и с помощью системно-структурного подхода необходимы развитие теории и методологии исследования экономического механизма достижения равновесия природной среды сельских территорий различного эколого-экономического состояния, разработка теоретических положений и научно-

методических основ управления их устойчивым природопользованием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крупко А. Э. Продовольственный комплекс ЦЧР : динамика, проблемы, перспективы и территориальные аспекты развития / А. Э. Крупко, А. И. Зарытовская. – Воронеж : ВГПУ, 2014. – 312 с.
2. Крупко А. Э. Моделирование и прогнозирование устойчивого развития муниципальных образований ЦЧР / А. Э. Крупко. – Воронеж : ВГПУ, 2014. – 176 с.
3. Корни и крона Шатиловского эксперимента. – Орел, 1996. – 461 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014 : стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 900 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2014 : стат. сб. – М., 2014. – 693 с.
6. Повышение плодородия черноземов и агротехника возделывания сельскохозяйственных культур // Научные труды. – Каменная Степь, 1984. – 169 с.
7. Хицков И. Ф. Экономика АПК областей ассоциации «Центрально-Черноземная» Центрального Федерального округа РФ / И. Ф. Хицков, Г. И. Макин, Г. Ф. Федоров. – Воронеж : Центр духовного возрождения Черноземного края, 2006. – 208 с.
8. Развитие комплексной мелиорации сельскохозяйственных земель Воронежской области на период до 2020 года. Долгосрочная областная целевая программа : постановление правительства Воронежской области № 781 от 1 сентября 2011 г.
9. Каменная степь. Лесоаграрные ландшафты / под ред. Ф. Н. Милькова. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1992. – 224 с.
10. Буздалов И. Н. Об интенсификации российского сельского хозяйства / И. Н. Буздалов // Вопросы экономики. – 2013. – № 12. – С. 141–152.
11. База данных показателей муниципальных образований России. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm>
12. Ковалев Е. Органическое земледелие – ответ на вызов времени / Е. Ковалев // Мировая экономика и международные отношения. – 2005. – № 9. – С. 22–28.

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района

Хицков И. Ф., директор, доктор экономических наук, профессор, академик РАН

E-mail: niieoapk@mail.ru

Тел.: 8 (473) 222-99-40

Research Institute of Economics and Agriculture of Central Black Earth Region

Hitskov I. F., Director, Doctor of Economic Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences

E-mail: niieoapk@mail.ru

Тел.: 8 (473) 222-99-40

*Воронежский государственный университет
Крупко А. Э., кандидат географических наук,
доцент кафедры социально-экономической гео-
графии и регионоведения*

E-mail: Glomer-a@mail.ru

Тел.: 8-920-401-36-36

*Зарытовская А. И., кандидат географических
наук, доцент кафедры рекреационной географии,
страноведения и туризма*

Тел.: 8-951-850-21-25

*Voronezh State University
Krupko A. E., Candidate of Geographical Sci-
ences, Associate Professor of the Socio-Economic
Geography and Regional Studies Department*

E-mail: Glomer-a@mail.ru

Tel.: 8-920-401-36-36

*Zarytovskaya A. I., Candidate of Geographical
Sciences, Associate Professor of the Recreational
Geography, Geography and Tourism Department*

Tel.: 8-951-850-21-25