

УДК 338.43

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Александр Алексеевич Дубовицкий**

кандидат экономических наук, доцент

Daal-408@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Земельные ресурсы являются не только важнейшим производственным ресурсом в сельском хозяйстве, но и основой жизнедеятельности народа государства. Эта особенность земли обуславливает необходимость не только ее эффективного использования, но и воспроизводства ее естественного потенциала в процессе хозяйственной деятельности. Проведенное авторами сравнительное исследование позволило выявить тенденции воспроизводства качественного состояния земельных ресурсов в процессе возделывания зерновых культур, проанализировать факторы, сдерживающие активную природоохранную деятельность в сельском хозяйстве, а также определить организационно-экономические мероприятия их устранения в сложившихся условиях хозяйствования.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, сельскохозяйственные угодья, плодородие земель, эффективность, урожайность, землеотдача.

В последние годы сельское хозяйство России активно развивается по пути широкого внедрения технических, технологических и информационных инноваций, сопровождающихся процессами концентрации и специализации производства. Эти процессы сопровождаются ростом его результативности.

За период с 2010 года по 2021 год производство продукции сельского хозяйства выросло в 3,1 раза, достигнув размера в 7,7 трлн руб. За это время в 1,8 раза увеличилось производство сахарной свеклы, в 2 раза – зерна, в 3 раза – подсолнечника. Рентабельность сельскохозяйственных организаций выросла с 8,3% до 25,6%.

Экономическая эффективность использования земель в сельском хозяйстве также выросла. Землеотдача по валовой продукции с 2010 года по 2021 год увеличилась в 3,3 раза, достигнув уровня в 38,3 тыс. руб.

Повышение экономической результативности сельскохозяйственного производства приводит при этом к обострению ряда экологических проблем, среди которых падение почвенного плодородия, распространение различных видов деградации земель, в том числе водной и ветровой эрозии, химического загрязнения и т. д. [3]

Поэтому одним из основных условий организации эффективного использования земельных ресурсов является воспроизводство их качественных параметров, способствующее получению высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур.

Важную роль в данном вопросе играют минеральные и органические удобрения. Их использование в России все еще находится на низком уровне как по абсолютным значениям, так и по относительным параметрам в сравнении с другими странами (рис. 1).

По последним имеющимся данным статистики внесения минеральных удобрений в странах Евросоюза за 2019 год, Россия уступает всем им. Если в России в 2019 году было внесено в среднем на 1 га пашни 61 кг, то даже на Кипре, где уровень внесения минимальный во всей Европе, он на 6 кг выше.

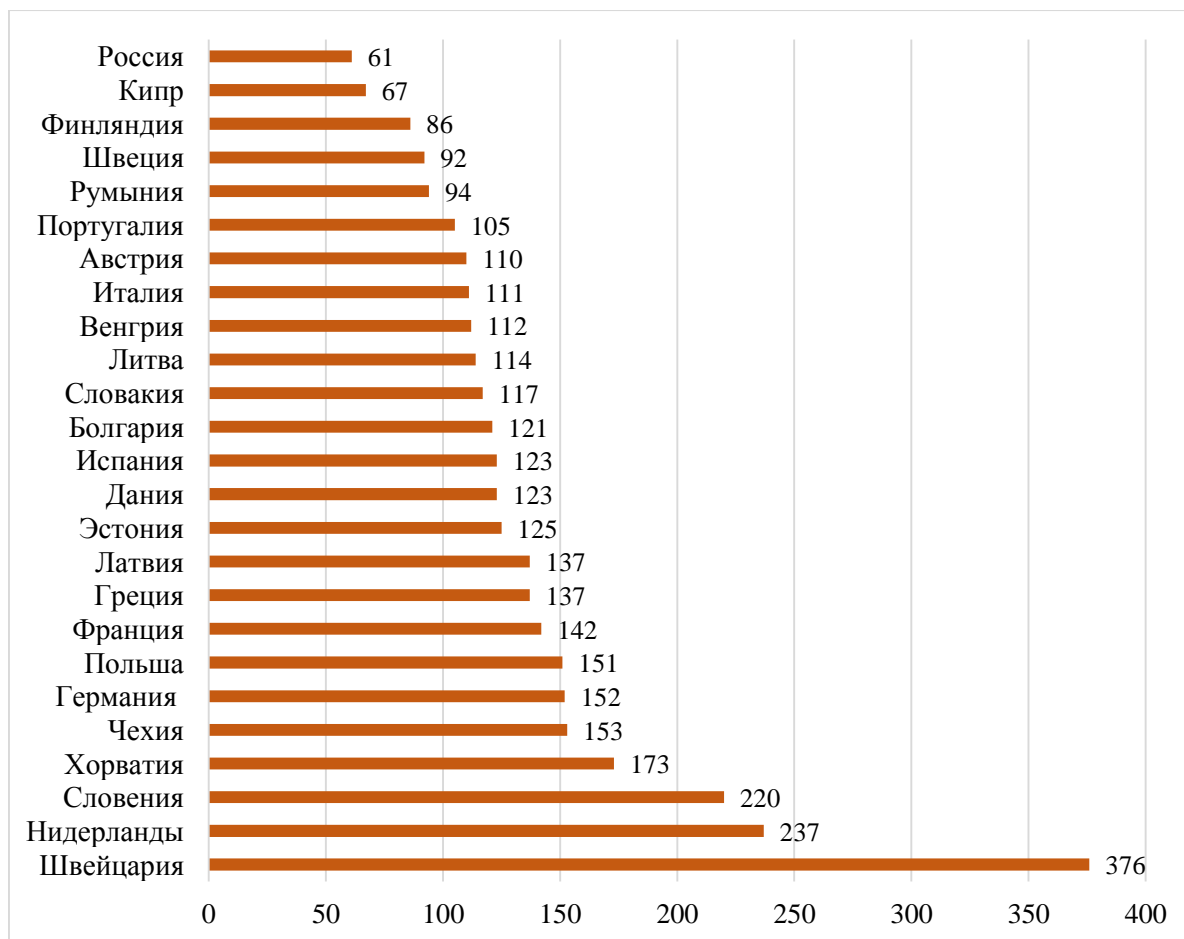


Рисунок 1 - Использование минеральных удобрений в странах Европы в 2019 (кг на 1 га)

Источник данных: Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>)

Максимальный же уровень внесения минеральных удобрений в странах Евросоюза сложился в Швейцарии – 376 кг (в 6,1 раза выше российского уровня), Нидерландах – 237 кг (в 3,9 раза) и Словении – 220 кг (в 3,6 раза).

Недостаток внесения удобрений в России наглядно просматривается на примере возделывания зерновых культур - основной группы в структуре посевных площадей, с удельным весом около 60% (рис. 2, 3, 4).

Внесение органических удобрений в последние годы находится на критическом уровне для воспроизводства почвенного плодородия. В 2020 году оно составило 70,5 млн. т, или лишь 1,2 т на 1 га посева зерновых культур, что практически в два раза ниже уровня 1990 года. При этом минимальное использование наблюдалось в 2001-2002 годах – на 77,14% ниже уровня 1990 года.

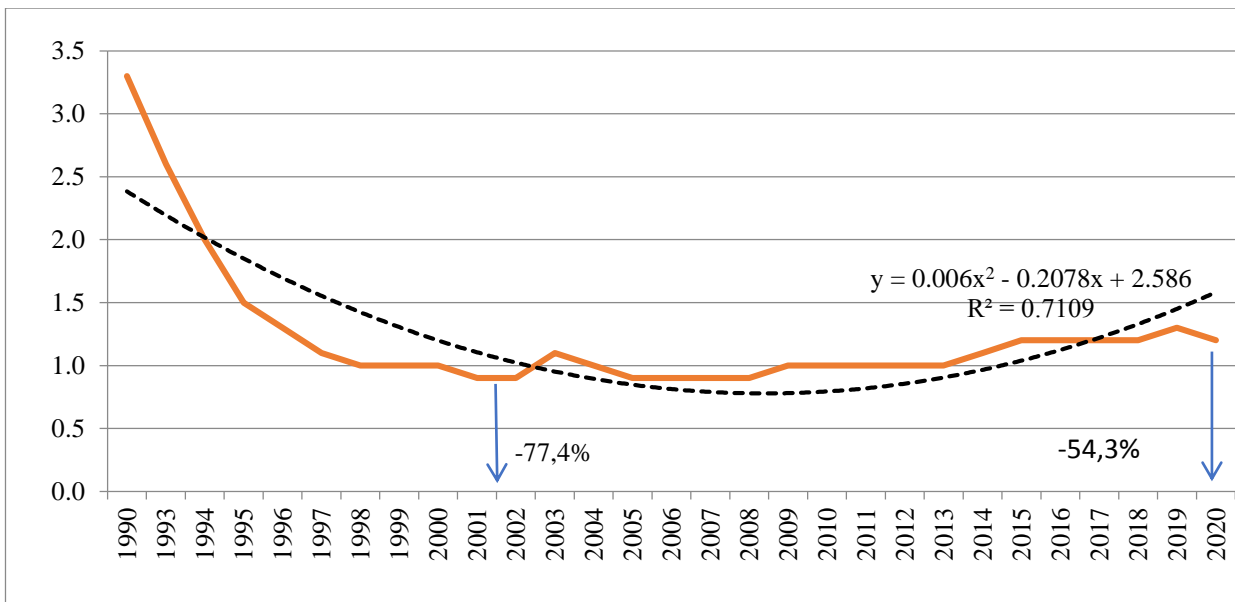


Рисунок 2 - Внесение органических удобрений под посевы зерновых культур в сельскохозяйственных организациях РФ, т на 1 га (составлено по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru>))

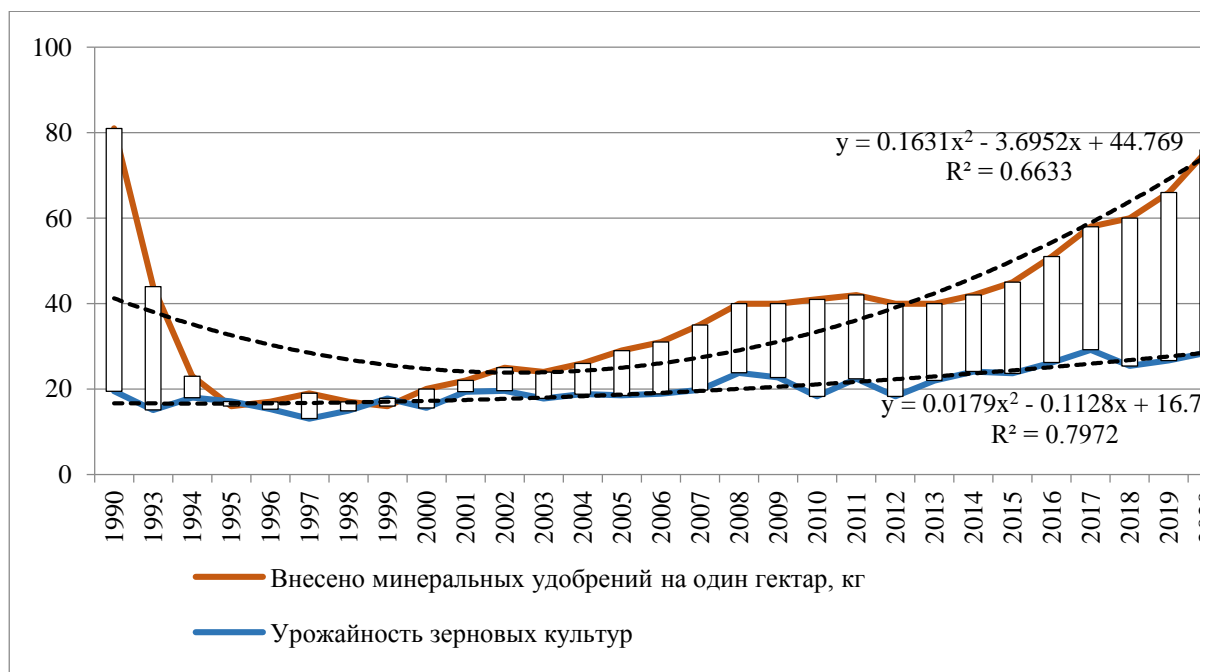


Рисунок 3 - Внесение минеральных удобрений и урожайность зерновых культур в РФ (составлено по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru>))

Несмотря на наметившуюся тенденцию роста внесения минеральных удобрений, их уровень использования также остается довольно низким. В 2020 году объем внесения минеральных удобрений составил 3,1 млн. т, что составило в среднем только 76 кг на гектар посева зерновых культур. Это на 6,2% ниже

уровня 1990 года, а минимальное внесение наблюдалось в 1995 и 1999 годах – на 82,4 % ниже уровня 1990 года.

Значительный вынос элементов питания с урожаем сельскохозяйственных культур с одной стороны, и внесение незначительных доз минеральных и практически полное отсутствие внесения органических удобрений, с другой, вызывает дисбаланс элементов питания в почве и дефицит баланса гумуса, что в свою очередь определяет высокую значимость поддержания плодородия земель, и, прежде всего, посредством внесения удобрений. На рисунке 4 приведены данные по непокрытому выносу питательных веществ с урожаем зерновых культур внесением удобрений.

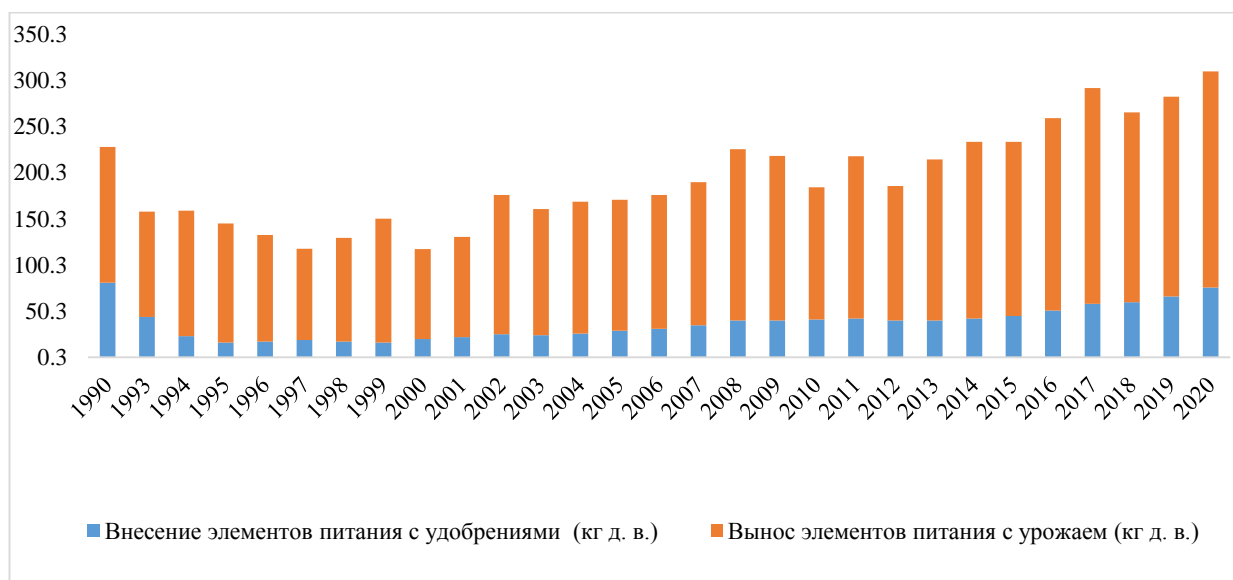


Рисунок 4 - Соотношение внесения элементов питания с удобрениями и выноса с урожаем зерновых культур в сельскохозяйственных организациях РФ, кг д. в. на 1 га (расчеты авторов)

При уровне выноса в 2020 году минеральных элементов в размере 234 килограмма действующего вещества (кг д. в.), за счет удобрений компенсируется 76 кг д. в. Невосполненная часть составляет в среднем более 158 кг д. в. Таким образом, ежегодные потери элементов питания при возделывании зерновых культур в России превышают даже уровень Румынии, где он составляет в среднем 31 кг.д. в.

Отрицательный баланс питательных веществ в почве к снижению уровня естественного плодородия. Это формирует риски роста издержек компенсации

снижения плодородия, риски снижения объемов производства, а в результате - продовольственной безопасности. Избыток внесения азота или фосфора также несет потенциальную угрозу для окружающей среды. Он может привести к загрязнению поверхностных и подземных вод, накоплению нитратов в произведенных на этой почве продуктах питания. Поэтому так важно контролировать баланс движения питательных веществ в почвах.

Сложившаяся ситуация в российском землепользовании является результатом действующей системы управления земельными ресурсами, которая преимущественно направлена на получение экономических эффектов в краткосрочной перспективе.

Сравнительно низкая доходность природоохранных мероприятий на фоне невысокой доходности отрасли в целом, и недостаточного уровня государственной поддержки сельского хозяйства формируют финансово-экономические барьеры [1, 5]. Другим серьезным препятствием на пути рационального использования земельных ресурсов, по мнению многих авторов, являются административно-политические барьеры, формирующиеся в результате определенной противоречивости государственной земельной политики [2] и отсутствия механизма, который поощрял-бы экологические приоритеты землепользователей. Нерациональность землепользования во многом определяется наличием так называемых организационно-технологических препятствий, которые проявляются в виде недостатка актуальной информации, ограниченного доступа к технологиям и отсутствием организационных возможностей их реализации в хозяйствах. На наш взгляд, важным моментом является наличие субъективных препятствий, которым характерны прежде всего нехватка у аграриев экологической культуры, знаний и мотивов, интереса к природоохранной деятельности [4].

Необходимость устранения отмеченных выше препятствий определяет проблемное поле совершенствования управления земельными ресурсами, как на национальном уровне, так и на уровне отдельных регионов. Оно должно быть направлено на обеспечение возможностей реализации экологических

приоритетов на всех уровнях управления земельными ресурсами. Должна быть сформирована система управления, которая позволит обеспечить мотивацию рационального использования земель и одновременно ответственность за нарушение возложенных в этом отношении обязательств.

Основная цель рационального землепользования состоит в достижении высокого уровня экономической эффективности при условии сохранения почвенного плодородия и недопущения любого отрицательного воздействия на почву. Задача состоит в том, чтобы сбалансировать экономические приоритеты землепользователей и экологические, выразителем и гарантом которых является, прежде всего, государство. Государство должно взять на себя ответственность за экологическое состояние земель и выступить гарантом сохранения их для будущих поколений. Со стороны государства требуется сформировать механизм, который будет обеспечивать мотивацию и ответственность экономических агентов. На практике, задача субъектов государственного управления заключается в формировании условий деятельности для агробизнеса, которые побуждали бы последний к выбору рациональных приемов и методов землепользования с учетом экологических приоритетов.

Наиболее действенным элементом мотивации является государственная поддержка тех или иных мероприятий в виде субсидий, грантов и т. д. Следует отметить, что в настоящее время государство оказывает существенную финансовую поддержку сельского хозяйства в рамках реализации различных федеральных, ведомственных, отраслевых и региональных программ. Однако вследствие слабого государственного влияния на процессы, связанные с землепользованием, экологические приоритеты в этих программах не находят отражения. В настоящее время субсидирование никак не увязано с параметрами воспроизводства земель. На наш взгляд, представляется логичным, в качестве критерия распределения бюджетных средств в отраслях растениеводства использовать условие расширенного воспроизводства почвенного плодородия. Это обеспечит мощные стимулы для частных инвестиций в воспроизводство плодородия и создаст предпосылки для достижения заявленных во многих

программных документах целей по восстановлению и повышению плодородия земель и их рациональному использованию.

С точки зрения формирования ответственности землепользователей за экологическое состояние земель, требуется актуализация правовых положений, касающихся регламентирования хозяйственного воздействия на почвы и механизма их применения. Кроме того, формированию ответственности также будет способствовать контроль за выполнением бизнесом взятых на себя обязательств при обосновании получения финансовой помощи со стороны государства в рамках различных программ и проектов.

Важнейшим условием формирования современной, эффективной системы управления земельными ресурсами является создание информационной базы, которая позволила-бы объединить актуальные сведения о землях сельскохозяйственного назначения. Требуется сформировать открытые картографические данные не только о наличии и местоположении земельных участков, но и о качестве и экологическом состоянии земель.

В условиях продолжающегося падения плодородия и роста многих процессов деградации земель, актуальной задачей, стоящей перед конкретными хозяйствами, является обеспечение не только экономически эффективного использования земельных ресурсов, но и организация воспроизводства плодородия земель и защита почв от деградации.

Землепользование должно характеризоваться такими качественными и количественными эколого-экономическими параметрами, которые обеспечивали бы экономическую эффективность и одновременно сохранение, восстановление и повышение плодородия земель. Эти задачи могут быть решены только при кардинальном пересмотре основных параметров управления земельными ресурсами, что является необходимым условием организации рациональных систем ведения сельского хозяйства и устойчивого развития.



### Список литературы:

1. Голубев А. А., Голубева Н. А., Смоленинова А. В. Проблемы и перспективы развития агропродовольственного комплекса России. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. № 8. С. 12-15.
2. Демидов П. В., Улезько А. В. Оценка условий воспроизводства сельскохозяйственных угодий // Дальневосточный аграрный вестник. 2018. № 2(46). С. 176-184.
3. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2019 году. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 404 с.
4. Дубовицкий А. А., Климентова Э. А. Готовность к биологизации как субъективный фактор формирования устойчивых систем землепользования // Аграрный вестник Урала. 2022. № 6(221). С. 68-77. DOI 10.32417/1997-4868-2022-221-06-68-77. EDN PCIPEN.
5. Минаков И. А. Проблемы использования земель сельскохозяйственного назначения // Наука и Образование. 2021. Т. 4, № 1. EDN TJVVLQ.

**UDC 338.43**

## **ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE EFFECTIVE USE OF LAND RESOURCES IN AGRICULTURE**

**Alexander A. Dubovitski**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Daa1-408@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** Land resources are not only the most important productive resource in agriculture, but also the basis of the vital activity of the people of the state. This feature of the land makes it necessary not only to use it effectively, but also to reproduce its natural potential in the process of economic activity. The comparative study carried out by the authors made it possible to identify trends in the reproduction of the qualitative state of land resources in the process of cultivation of grain crops, to analyze the factors constraining active environmental protection activities in agriculture, as well as to determine organizational and economic measures to eliminate them in the prevailing economic conditions.

**Keywords:** agriculture, agricultural lands, land fertility, efficiency, productivity, land transfer.

Статья поступила в редакцию 16.02.2023; одобрена после рецензирования 20.03.2022; принята к публикации 30.03.2023.

The article was submitted 16.02.2023; approved after reviewing 20.03.2022; accepted for publication 30.03.2023.