

УДК 332.234.4:631.1]:631.95

UDC 332.234.4:631.1]:631.95

08.00.00 Экономические науки

Economic sciences

**ЭКОЛОГО – ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК УСЛОВИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ECOLOGICAL-LANDSCAPE APPROACH TO THE ORGANIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION AS A CONDITION OF DECISION OF PROBLEMS OF FOOD SAFETY**

Барсукова Галина Николаевна  
к.э.н., профессор кафедры землеустройства и земельного кадастра

Barsukova Galina Nikolaevna  
Cand.Econ.Sci., professor of the Chair of land management and land cadastre

Деревенец Диана Константиновна  
ассистент кафедры землеустройства и земельного кадастра  
*Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия*

Derevenets Diana Konstantinovna  
lecturer of the Chair of land management and land cadastre,  
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

Дано понятие и приведены критерии продовольственной безопасности страны. Обоснована необходимость эколого-ландшафтной организации территории с.-х. организаций с целью решения проблемы продовольственной безопасности. Приведены особенности земли как природного объекта и объекта земельных отношений. Показано качественное состояние с.-х. угодий Краснодарского края – подверженность процессам эрозии, содержание гумуса. Определены экологические проблемы при использовании с.-х. угодий в аграрном производстве. Сделан вывод, что существующие зональные системы земледелия не учитывают в полном объеме ландшафтное разнообразие региона. С использованием ГИС-технологий определены границы пяти ландшафтов Краснодарского края и площади с.-х. угодий по видам и степени проявления процессов эрозии. Дана характеристика природно-климатических, почвенных и экологических особенностей степного равнинно-западного ландшафта с распаханными степями. Обоснована система эколого-экономических показателей оценки ландшафтных систем земледелия. Определено процентное соотношение угодий пашня: лес: луг в границах природных ландшафтов. Рассчитаны основные показатели экологической оценки равнинно-западного ландшафта с распаханными степями. Сформулированы задачи эколого-ландшафтной организации территории с.-х. предприятий. На государственном уровне обоснованы предложения по повышению эффективности использования с.-х. угодий в аграрном производстве

There was given the definition and there were cited the criteria of food safety of the country. There was substantiated the necessity of ecological-landscape organization of the territories of agricultural organizations with the aim of decision of food safety. There were cited the peculiarities of land as a natural object and the object of land relations. There was cited the qualitative condition of agricultural areas of the Krasnodar region – the susceptibility to erosion, the content of humus, indicators of nutrient balance in soil. There were identified the environmental problems in the use of agricultural lands in agricultural production. It is concluded that the existing zonal systems of agricultural management do not take into account the full landscape diversity in the region. Using GIS-technologies there were determined the boundaries of five landscapes of the Krasnodar region and agricultural areas on types and degrees of erosion process manifestation. There was given the characteristics of natural-climatic, soil and ecological peculiarities of steppe plain landscapes with ploughed steppes. There was substantiated the system of ecological-economic indexes of assessment of landscape systems of land management. There was determined the percentage ratio of areas as cropland: forest: meadow within the boundaries of the natural landscapes. There were calculated the main indexes of ecological assessment of flat plain landscapes with ploughed steppes. There were formulated the tasks of ecological-landscape organization of the territory of agricultural enterprises. On the state level there were substantiated the offers on increase of effectiveness of use of agricultural areas in agrarian production

Ключевые слова: УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ И АГРОЛАНДШАФТОВ, ПЛОДОРОДИЕ И ЭРОЗИЯ ПОЧВ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

Keywords: STABILITY OF NATURAL LANDSCAPES AND AGROLANDSCAPES, SOIL FERTILITY, SOIL EROSION, FOOD SAFETY, ECOLOGICAL-ECONOMIC EFFECTIVENESS

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Впервые понятие продовольственной безопасности было сформулировано в середине 70-х годов применительно к сложившейся в мире парадоксальной ситуации, когда абсолютное перепроизводство продовольствия стало сопровождаться его катастрофической нехваткой в ряде развивающихся стран. Исходный английский термин «food security», впервые введенный в широкое употребление на состоявшейся в 1974 г. в Риме Всемирной конференции по проблемам продовольствия, организованной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО), переводится двояко: как продовольственная безопасность и как продовольственная обеспеченность.

Стратегической целью продовольственной безопасности является обеспечение населения страны сельскохозяйственной продукцией и продовольствием. Гарантией ее достижения является стабильность внутреннего производства, наличие необходимых резервов и запасов.

Критерием продовольственной безопасности по расчетам ФАО за счет собственного производства является 75 – 80 % общего объема потребляемых продуктов. Во Франции и США обеспеченность отечественным продовольствием достигает 100%, в Германии – 93%, в Финляндии – 95%, в Швейцарии – 98%, в России всего – 50-60%.

Доля расходов на питание россиян стабильно составляет 30-35% от всех потребительских расходов, у 5% населения превышает 65%, в США и в странах ЕС - не превышают 15-17%. Это объясняется более низким уровнем доходов россиян и более высокой стоимостью большинства продовольственных товаров на российском рынке.

По данным группы экспертов Изборского клуба под руководством академика РАН С.Ю. Глазьева в 2013 году по импорту продовольствия наша страна занимала одно из первых мест, давно переступив порог про-

довольственной безопасности. Интервенция продовольствия в нашу страну превысила 21 млрд. долларов и составляла 47,8% общего объема продовольственных товаров [2,6,8].

В начале августа 2014 года Россия ввела продовольственное эмбарго – запрет ввоза в Россию отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, страной происхождения которых является государство, вводящее экономические санкции в отношении российских юридических и физических лиц, это еще более обострило проблему продовольственной безопасности.

В сложившейся ситуации решить проблему продовольственной безопасности возможно на основе перевода современного сельскохозяйственного производства на адаптивно-ландшафтную основу. Это позволит разработать основы управления средоулучшающими - ресурсовосстанавливающими, фитомелиоративными, фитосанитарными, почвозащитными функциями агроэкосистем и агроландшафтов на основе эффективного, а значит и дифференцированного использования природных, биологических, техногенных, трудовых, экономических, и других ресурсов, разработать нового поколения зональные ресурсоэнергосберегающие и природоохранные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур [9].

По мнению Г.Н. Барсуковой, как элемент природной среды земля может участвовать (или не участвовать) в земельных отношениях. Но как фактор процесса производства и элемент воспроизводственного процесса земля обязательно участвует в земельных отношениях, являясь объектом определенных земельных отношений, складывающихся в процессе трудовой деятельности человека. Современная аграрная экономика рассматривает землю как верхний плодородный слой почвы, обеспечивающий выращивание сельскохозяйственных культур, обладающий естественным и экономическим плодородием. Если мы говорим об использовании земли в

процессе производства, то следует учитывать все ее особенности как природного объекта, как фактора производства, как капитала и объекта земельного рынка. По мере развития рыночных отношений земля все более становится товаром, приобретая потребительную и рыночную стоимость [5].

В настоящее время в Краснодарском крае подвержено эрозии 2364,3 тыс. га или 31,3% сельскохозяйственных угодий. По данным КубаньНИИгипрозем, процессам водной эрозии подвержено 1174,3 тыс. га пашни, причем скорость процесса растет. Площадь дефлированных почв в крае составляет 1190, 1 тыс. га.

До 30-х годов двадцатого века темпы снижения содержания гумуса в почве составляли 0,01% в год, в 30-50 гг. они возросли до 0,03%, а в 60-80-е гг. (период интенсификации земледелия), ежегодные потери гумуса составили уже 0,05% . В настоящее время 67% черноземов содержат гумуса менее 4 %, они должны быть отнесены к слабогумусным.

По данным КубаньНИИгипрозем в целом по Краснодарскому краю складывается отрицательный баланс питательных веществ. В 1985 году вынос элементов питания - азота и фосфора урожаем компенсировался внесением удобрений на 99%, в 2008 году - всего лишь на 25%, еще более дефицитным остается баланс калия, который в настоящее время компенсируется внесением удобрений только на 11% [6].

В 80-90 годы XX века определилась точка зрения, в соответствии с которой проблемы рационального использования земельных ресурсов, планирования и прогнозирования их использования, эффективного ведения сельскохозяйственного производства должны решаться на основе учета ландшафтно-экологической неоднородности конкретных природно-территориальных комплексов. Условием эффективного развития сельскохозяйственного производства должно стать сохранение устойчивости ландшафтов, бережное использование природно-ресурсного потенциала,

восстановление почвенного плодородия.

Однако в связи с проведением в России рыночных преобразований и земельной реформы, начиная с конца 90-х годов XX века, это направление в аграрном производстве не было реализовано в полной мере. Основное внимание стало уделяться реорганизации сельскохозяйственных предприятий, переделу земли, оформлению и регистрации земельной собственности. В настоящее время уже очевидно, что невозможно сделать эффективной сельскохозяйственную организацию любой формы собственности, если не заниматься вопросами организации территории, повышения почвенного плодородия, воспроизводства земельных ресурсов.

При переходе к новым экономическим отношениям возникают новые экологические проблемы, связанные с ориентированностью сельских товаропроизводителей на прибыль любой ценой. Прежде всего, это рискованное нарушение требований севооборота, в угоду наиболее востребованных рынком культур. В настоящее время в Краснодарском крае не осуществляется противоэрозионная организация территории смытых земель, не создаются почвозащитные севообороты, в незначительных объемах выполняются противоэрозионные агротехнические мероприятия, не высаживаются защитные лесные полосы. В сельском хозяйстве мы подошли к опасной черте, за которой могут последовать непоправимые экологические и экономические процессы. Причина такого положения – крайне неудовлетворительное финансирование разработанных и утвержденных краевых программ мониторинга земель, охраны окружающей среды, повышения плодородия почв и других.

Многолетняя работа научно-исследовательских учреждений Краснодарского края по вопросам систем земледелия направлена на сохранение плодородия почв и ресурсосбережение, повышение эффективности использования пашни в аграрном производстве, многовариантность технологий возделывания сельскохозяйственных культур, создание новых сортов и

гибридов для различных агроклиматических условий. Однако эти исследования не дифференцированы по природным ландшафтам. Существующие зональные системы земледелия не учитывают в полном объеме ландшафтное разнообразие региона. Ориентирование на региональный и зональный принципы ведения сельского хозяйства в настоящее время не в состоянии обеспечить восстановление природных ландшафтов в процессе их сельскохозяйственного использования.

Назрела необходимость перехода от зональной к адаптивной организации территории сельскохозяйственного предприятия.

В настоящее время в практике других южных регионов – Волгоградской, Белгородской и Воронежской областях, Ставропольском крае преобладает адаптивно-ландшафтный подход к разработке систем земледелия.

Основой адаптивных систем земледелия являются проекты внутрихозяйственного землеустройства. До конца 80-х г. внутрихозяйственное землеустройство было одним из основных видов землеустроительных работ. Для каждой сельскохозяйственной организации составлялся проект внутрихозяйственного землеустройства, намеченная в нем организация территории являлась обязательной для исполнения. За 1976-1990 гг. было составлено 23254 проекта внутрихозяйственного землеустройства, которые обновлялись один раз в 7-10 лет.

В 70-80-х гг. XX века на территории Краснодарского края повсеместные почвенные и геоботанические обследования проводились на землях всех сельскохозяйственных организаций. В настоящее время имеющиеся материалы обследований устарели и требуют корректировки.

За период 2002-2004 гг. по сведениям Южного филиала ОАО Госземкадастрсъемка «ВИСХАГИ» проведены почвенные обследования на землях сельскохозяйственного назначения в Северском, Славянском, Абинском и Туапсинском районах, а также на землях фонда перераспреде-

ления в Выселковском районе. В 2006 г. почвенное обследование с полным циклом работ было проведено в Ленинградском и Новопокровском районах.

В 2000-2002 гг. Южным филиалом ОАО Госземкадастрсъемка – «ВИСХАГИ» разработаны проекты внутрихозяйственного землеустройства на эколого-ландшафтной основе только для 17 сельскохозяйственных организаций Краснодарского края, позже эти работы не выполнялись.

Адаптивно-ландшафтный подход позволяет в соответствии с учетом природных, почвенных, гидрогеологических и производственных особенностей ландшафтов осуществлять эффективное сельскохозяйственное производство. Система земледелия должна быть хорошо адаптирована к природным ландшафтам, создавать предпосылки для рационального использования земли, повышения почвенного плодородия, получения высоких и устойчивых урожаев. Этот подход поможет снизить антропогенные затраты и увеличить эффективность аграрного производства [1,11].

Сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия заключается в максимальном использовании всех природных факторов для формирования урожая: рельефа, почвы, водных ресурсов, климата и максимальном приспособлении (адаптации) культур и технологий их возделывания к особенностям каждого конкретного ландшафта.

Была поставлена задача, в первую очередь уточнить границы ландшафтов Краснодарского края, разработать научно обоснованные нормативы антропогенной нагрузки на каждый тип ландшафта. Ландшафт следует рассматривать как природно-территориальный комплекс, обладающей основными функциями самовоспроизводства почвы, воды, растительных и животных ассоциаций, их саморегуляции и средостабилизации. Агроландшафт, являясь результатом антропогенных действий, формируется под воздействием сельскохозяйственной деятельности человека.

Ачканов А.Я в своих трудах выделяет различные подходы к типич-

зации природных и агроландшафтов. В пределах Краснодарского края выделено 25 природных ландшафтов, имеющих отличие по одному или нескольким признакам (геоморфологическим, гидрологическим и фенотипическим) учитываемых при типизации [3]. В его исследованиях не приводятся площади ландшафтов и земель, подверженных эрозии и эрозионно-опасных.

С использованием ГИС-технологий на основе «Почвенно-экологического атласа Краснодарского края», составленного специалистами комитета по земельным ресурсам и землеустройства Краснодарского края, Кубанского государственного аграрного университета и КубаньНИИгипрозема в 1999г., нами определены границы пяти ландшафтов Краснодарского края [4]. На основе «Картограммы организационно-хозяйственных и агротехнических противоэрозионных мероприятий Краснодарского края», составленной Краснодарским филиалом института «Росгипрозем» в 1980 г. и «Аналитической записки об использовании и состоянии земель на территории Краснодарского края», разработанной ФГУП «Госземкадастрсъёмка» - ВИСХАГИ в 2008г. определены площади по видам угодий и степени проявления эрозионных процессов в границах пяти природных ландшафтов. Дана характеристика их природно-климатических и почвенных особенностей. В табл. 1 в качестве примера приведены природно-климатические и почвенные особенности степного ландшафта равнинно-западинного с распаханными степями [5,6].

В границах ландшафта преобладает слабая и средняя ветровая эрозия, занимая 53% общей площади, участки со слабой, средней водной и слабой, средней ветровой эрозией занимают 9%, переувлажненные сельскохозяйственные угодья– 10%. Учитывая виды и степень проявления эрозии можно сделать вывод о том, что в первую очередь, необходима закладка новых и реконструкция существующих полевых защитных лесных полос, противоэрозионные агротехнические мероприятия.



Таблица 1 – Природно-климатические и почвенные особенности степного ландшафта равнинно-западного с распаханными степями

Показатели	I. Равнинно-западный с распаханными степями
Среднегодовое количество осадков, мм	478
Коэффициент увлажнения	0,26
Сумма эффективных температур, °С	3475
Содержание гумуса в горизонте А, %	3,5-4,0
Мощность гумусового горизонта, см	80-133
Преобладающие почвы	Чернозёмы обыкновенные слабогумусные мощные и сверхмощные. Луговато-чернозёмные и луговато-чернозёмные уплотнённые и смытые. Встречаются луговатые осолоделые почвы, солоды
Площадь ландшафта, тыс. га	580,6
Негативные процессы, тыс. га:	
- слабая и средняя ветровая эрозия	307,6
- сильная ветровая, слабая, средняя водная эрозия	2,6
- слабая, средняя водная эрозия и слабая, средняя ветровая эрозия	50,6
- сильная водная эрозия	6,8
- водная эрозия на сенокосах и пастбищах	1,1
- переувлажненные с.-х. угодья (пашня)	58,3

Главным критерием адаптивного земледелия должно быть получение максимального экономического эффекта при условии сохранения почвенного плодородия и выполнении экологических требований.

Несомненно, основными экономическими показателями при оценке ландшафтных систем земледелия, характеризующими уровень использования земли, труда, материально-технических средств, являются урожайность, производительность труда, себестоимость и рентабельность производства. Эффективность природоохранных мероприятий, требующих капитальных затрат, определяют с помощью показателей, которые применяют для экономического обоснования проектных решений и проекта в це-

лом. Основными показателями являются срок окупаемости и эффективность капитальных вложений.

Считаем, что экономическая оценка организации угодий и севооборотов, ландшафтных систем земледелия должна быть дополнена показателями экологическими.

Некоторые природоохранные мероприятия, требуя капитальных затрат, не приносят экономического эффекта, например, выделение водоохраных и санитарно-защитных зон, залужение балок, проектирование микрозаповедников. В таких случаях необходимо учитывать в первую очередь социальный эффект от этих мероприятий и их экологическую значимость. В таблице 2 рассчитаны показатели экологической оценки ландшафта.

Если значение коэффициента экологической стабильности  $K_{\text{эк.ст.}}$  меньше 0,33, то территории экологически нестабильны; от 0,34 до 0,50 - неустойчиво стабильны; от 0,51 до 0,66, - средне - стабильны; если превышает 0,67, то территории экологически стабильны. Можно сделать вывод, что представленный природный ландшафт являются экологически нестабильным, требуется осуществление различных экологических мер - консервация нарушенных земель, выведение их из сельскохозяйственного оборота, организация зон с особым природоохранным режимом, перевод интенсивно используемых угодий в менее интенсивные, закладка защитных и водорегулирующих лесных полос, осушительные мелиоративные мероприятия.

Коэффициент экологической стабильности и коэффициент антропогенной нагрузки неразрывно связаны между собой и при увеличении экологической стабильности антропогенная нагрузка будет снижаться.

Первоочередной задачей является создание в границах природных ландшафтов устойчивых агроландшафтов, имеющих определённое долевое сочетание пашня: леса: луга: вода. Вопрос об оптимальном соотношении

природных и сельскохозяйственных угодий длительный период остается недостаточно обоснованным. Эта задача, поставленная 100 лет назад В.В. Докучаевым, пока не нашла своего полного научного решения.

Таблица 2 – Основные показатели экологической оценки равнинно-западного ландшафта с распаханными степями

Показатели	Формулы	I. Равнинно-западный с распаханными степями
Соотношение угодий, %	пашня: луга: леса	73:3:6
Коэффициент распаханности (Кр)	$K_r = S_{пз} / S_{л}$ , где S <sub>пз</sub> – площадь пашни, га; S <sub>л</sub> – площадь ландшафта, га	0,73
Индекс лесистости территории (Илес)	$I_{лес} = S_{лес} / S_{л}$ , где S <sub>лес</sub> – площадь лесных насаждений, га; S <sub>л</sub> – площадь ландшафта, га	0,06
Коэффициент интенсивности использования земли в с.-х. обороте (К инт.)	$K_{инт} = S_{сх} / S_{об}$ , где S <sub>сх</sub> – площадь сельскохозяйственных угодий, га; S <sub>л</sub> – площадь ландшафта, га	0,81
Коэффициент экологической стабильности (К эк. ст.)	$K_{эк.ст.} = \sum K_{i1} \times S_i / \sum S_i$ , где K <sub>i1</sub> – коэффициент экологической стабильности угодья i –го вида, S <sub>i</sub> – площадь угодья i –го вида, га;	0,268
Коэффициент антропогенной нагрузки (Кан)	$K_{ан} = \sum B_i \times S_i / \sum S_i$ , где B <sub>i</sub> – балл, соответствующий площади с определенным уровнем антропогенной нагрузки угодья i –го вида; S <sub>i</sub> – площадь i-го угодья, га	3,643
Коэффициент эродированности пашни (Кэп)	$K_{эп} = S_{вэ} / S_{п}$ , где S <sub>вэ</sub> – площадь ветровой эрозии, га S <sub>п</sub> – площадь пашни, га	0,84
Коэффициент подверженности пашни водной эрозии (Кпв)	$K_{пв} = S_{вод.э} / S_{п}$ , где S <sub>вод.э</sub> - площадь водной эрозии, га S <sub>п</sub> – площадь пашни, га	0,14
Коэффициент эродированности ландшафта (Кэл)	$K_{эл} = S_{вэ} / S_{л}$ , где S <sub>вэ</sub> - площадь ветровой эрозии, га S <sub>л</sub> - площадь ландшафта, га	0,62
Коэффициент подверженности ландшафта водной эрозии (Клв)	$K_{лв} = S_{вод.э} / S_{л}$ , где S <sub>вод.э</sub> - площадь водной эрозии, га S <sub>л</sub> - площадь ландшафта, га	0,11
Коэффициент переувлажнения пашни (Кпп)	$K_{пп} = S_{пп} / S_{п}$ , где S <sub>пп</sub> - площадь переувлажненной пашни, га S <sub>п</sub> – площадь пашни, га	0,14

Ученые В.И. Нечаев и А.П. Рыбалкин основной проблемой оптимизации землепользования в условиях края называют определение оптимального

соотношения элементов агроландшафта. Для Краснодарского края они предлагают экологически и экономически целесообразное соотношение угодий для различных ландшафтов (пашня: луг: лес, %): степных равнинных – 75:13:4; степных равнинно-холмистых – 60:22:5; равнинно-террасированных – 38:25:10; низкогорных холмистых – 36:39:12; лесных среднегорных – 28:35:30.

В наших исследованиях процентное соотношение пашня: луг: лес определено на примере пяти природных ландшафтов:

- Равнинно-западинный с распаханymi степями – 73:3:6;
- Равнинно – эрозионный ландшафт с распаханymi степями – 83:4:3;
- Равнинно–эрозионный ландшафт с элювиально–делювиальными отложениями, распаханymi ксерофитными степями – 84:5:2;
- Аккумулятивный равнинный ландшафт бассейна р. Челбас и Бейсуг с распаханymi степями – 80:4:3;
- Аллювиально-лессовидный равнинный ландшафт с распаханymi степями – 76:2:3.

Эколого-ландшафтный подход предполагает установление такого соотношения площадей пашни, пастбищ, сенокосов, лесонасаждений, заповедников, населенных пунктов и других антропогенных и средостабилизирующих угодий, которое способствовало бы саморегуляции агроландшафта. На современном этапе считаем этот вопрос открытым, для его решения необходимы новые дополнительные исследования. Однако можно утверждать, что все степные ландшафты имеют большую распаханность, необходимы изменения в сторону увеличения площади лугов за счет залужения днищ балок и блюдцеобразных понижений и лесов за счет посадки лесных полос.

При организации сельскохозяйственного производства, прежде всего, необходимо создать экологически устойчивый агроландшафт, включающий в себя оптимальное сочетание различных видов угодий и режимов

интенсивности их использования [10]. В каждом ландшафте требуется увеличить долю лугов и лесов. Увеличить долю лесов можно за счет закладки и реконструкции лесных полос. Созданные в 40–50-е годы прошлого века лесные полосы приходят в запустение, разрастаются, в отдельных местах вырубается, не выполняют защитных функций. Собственники или арендаторы земельных участков своевременно не организуют санитарные рубки в лесополосах, считая это лишними и неоправданными затратами. Лесополосы в нашем крае занимают более 120 тысяч гектаров и могут обеспечивать прибавку урожая зерновых культур до 12%, технических до 35%. Считаем, что в степных ландшафтах необходимо увеличить процент лесных полос до 7-8.

Оптимизация структуры ландшафта предусматривает рациональное размещение севооборотов, полей, лесных полос, противозерозионные и мелиоративные мероприятия.

Основными задачами эколого-ландшафтной организации территории являются:

- организация рационального использования и охраны каждого участка сельскохозяйственных угодий в соответствии с его агроэкологическими свойствами и местоположением;
- обеспечение сбалансированности, количественной и качественной пропорциональности между основными факторами производства – землей, рабочей силой, средствами производства;
- создание организационно-территориальных условий для производительного использования сельскохозяйственной техники, внедрения прогрессивных технологий возделывания культур, научной организации труда и управления сельскохозяйственным производством;
- разработка и внедрение комплекса мероприятий по мелиорации земель, охране окружающей среды, поддержанию экологического равновесия в природе, создание культурных ландшафтов.

Для улучшения сложившейся ситуации в целях обеспечения рационального и эффективного использования сельскохозяйственных угодий, приостановления процессов деградации почв, сохранения и повышения плодородия земель, на уровне государства необходимо:

– возобновить систематическое обследование земель сельскохозяйственного назначения, выявление процессов эрозии, деградации и загрязнения почв;

– разработать адаптивные экологически обоснованные экономически эффективные региональные системы земледелия;

– обеспечить приоритетное осуществление государственных программ по повышению плодородия почв и охране земель;

– все земельные преобразования осуществлять на основе научно обоснованных проектов реформирования сельскохозяйственных организаций, перераспределения земель, организации и размещения сельскохозяйственного производства [4,10].

#### Список литературы:

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий. Методическое руководство / Под ред. акад. РАСХН В. И. Кирюшина. – М.: ФГНУ «Росинформгротех», 2005. – 784 с.

2. Алексеева, С. Н. К вопросу о продовольственной безопасности / С. Н. Алексеева // Глобализация и аграрная экономика России: тенденции, возможные стратегии и риски Никоновские чтения – 2011. – М.: 2011, – С. 14–16.

3. Ачканов, А. Я. Ландшафтно-экологическое земледелие юга России / А. Я. Ачканов, В. П. Василько. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – 112 с.

4. Барсукова, Г. Н. Эколого-ландшафтный подход к организации территории сельскохозяйственных предприятий / Г. Н. Барсукова, В. Д. Жуков, Н. М. Радчевский // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 1 (52). – С. 19–27.

5. Барсукова, Г. Н. Особенности земли как природного объекта и объекта земельных отношений / Г.Н. Барсукова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 3 (36). – С. – 25–33.

6. Воронин, Б. А. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности российского государства в условиях ВТО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bmpravo.ru/show\\_stat.php?stat=922](http://www.bmpravo.ru/show_stat.php?stat=922).

7. Власенко, В. П. Деградационные процессы в почвах Краснодарского края и методы их регулирования: монография / В. П. Власенко, В. И. Терпелец. – Краснодар:

КубГАУ, 2012. – 204 с.

8. Глазьева, С. Ю. Понятие продовольственной безопасности [Электронный ресурс] / Доклад группы экспертов Изборского клуба под руководством академика РАН. – Режим доступа: <http://www.dynacon.ru/content/articles/1725/>.

9. Жученко, А. А. Смена парадигм и методологии сельскохозяйственного природопользования как основа перехода к адаптивной системе земледелия / А. А. Жученко // научно-практический журнал ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса «Адаптивное кормопроизводство». – 2010. – № 1. – С. 5–15.

10. Нечаев, В. И. Организация землепользования Краснодарского края на основе агроландшафтного зонирования территории / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 8. – С. 45–46.

11. Мещанинова, Е. Г. Оценка эколого-экономического состояния землепользования: монография / Е. Г. Мещанинова, О. А. Ткачева. – Saarbrucken, 2013. – 101 с.

### References:

1. Agrojekologicheskaja ocenka zemel', proektirovanie adaptivno-landshaftnyh sistem zemledelija i agrotehnologij. Metodicheskoe rukovodstvo / Pod red. akad. RASHN V. I. Kirjushina. – M.: FGNU «Rosinformgroteh», 2005. – 784 s.

2. Alekseeva, S. N. K voprosu o prodovol'stvennoj bezopasnosti / S. N. Alekseeva // Globalizacija i agrarnaja jekonomika Rossii: tendencii, vozmozhnye strategii i riski Nikonovskie chtenija – 2011. – M., 2011, – S. 14–16.

3. Achkanov, A. Ja. Landshaftno-jekologicheskoe zemledelie juga Rossii / A. Ja. Achkanov, V. P. Vasil'ko. – Krasnodar: KubGAU, 2006. – 112 s.

4. Barsukova, G. N. Jekologo-landshaftnyj podhod k organizacii territorii sel'skohozjajstvennyh predpriyatij / G. N. Barsukova, V. D. Zhukov, N. M. Radchevskij // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 1 (52). – S. 19–27.

5. Barsukova, G. N. Osobennosti zemli kak prirodного ob#ekta i ob#ekta ze-mel'nyh otnoshenij / G. N. Barsukova // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 3 (36). – S. – 25–33.

6. Voronin, B. A. Problemy obespechenija prodovol'stvennoj bezopasnosti rossijskogo gosudarstva v uslovijah VTO [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [http://www.bmpravo.ru/show\\_stat.php?stat=922](http://www.bmpravo.ru/show_stat.php?stat=922).

7. Vlasenko, V. P. Degradacionnye processy v pochvah Krasnodarskogo kraja i metody ih regulirovanija: monografija / V. P. Vlasenko, V. I. Terpelec. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – 204 s.

8. Glaz'eva, S. Ju. Ponjatie prodovol'stvennoj bezopasnosti [Jelektronnyj re-surs] / Doklad grupy jekspertov Izborskogo kluba pod rukovodstvom akademika RAN. – Rezhim dostupa: <http://www.dynacon.ru/content/articles/1725/>.

9. Zhuchenko, A. A. Smena paradigmi i metodologii sel'skohozjajstvennogo prirodo-pol'zovanija kak osnova perehoda k adaptivnoj sisteme zemledelija / A.A. Zhuchenko // nauchno-prakticheskij zhurnal VNII kormov IM. V. R. Vil'jamsa «Adaptivnoe kormoprodukcija». – 2010. – № 1. – S. 5–15.

10. Nechaev, V. I. Organizacija zemlepol'zovanija Krasnodarskogo kraja na osno-ve agrolandshaftnogo zonirovaniya territorii / V. I. Nechaev, G. N. Barsukova // Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushchih predpriyatij. – 2008. – № 8. – S. 45–46.

11. Meshhaninova, E. G. Ocenka jekologo-jekonomicheskogo sostojanija zemlepol'zo-vanija: monografija / E. G. Meshhaninova, O. A. Tkacheva. – Saarbrucken, 2013. – 101 s.