

Научная статья

Original article

УДК 332.021.8

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_6_282

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ
РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В РЕСПУБЛИКЕ
МОРДОВИЯ**

**ANALYSIS OF THE STATE AND USE OF AGRICULTURAL LANDS IN
THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF ORGANIC FARMING IN
THE REPUBLIC OF MORDOVIA**



Саратцева Елена Александровна, заместитель руководителя, Автономная некоммерческая организация «Российская система качества», г. Москва

Папаскири Тимур Валикович, доктор экономических наук, профессор, Государственный университет по землеустройству, г. Москва

Sarattseva Elena Aleksandrovna, Deputy Head of the ANO "Russian Quality System", Moscow

Papaskiri Timur Valikovich, Doctor of Economics, Professor, The State University of Land Use Planning, Moscow

Аннотация. Агропромышленный комплекс Республики Мордовия располагает обширным земельным фондом, однако наблюдается тенденция ежегодного снижения земель данной категории, сохраняется тенденция деградации почвенного покрова и снижение почвенного плодородия. Проведенный анализ использования земельного фонда на основании расчетов коэффициентов напряженности позволили сделать выводы о сбалансированности или напряженности территории республики.

Abstract. The agro-industrial complex of the Republic of Mordovia has an extensive land fund, however, there is a tendency for an annual decrease in land in this category, a tendency for soil degradation and a decrease in soil fertility persists. The analysis of the use of the land fund based on calculations of tension coefficients allowed us to draw conclusions about the balance or tension of the territory of the republic.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, регионы, сельскохозяйственные угодья, земельный фонд, коэффициент напряженности, сельскохозяйственная освоенность

Keywords: agro-industrial complex, regions, agricultural lands, land fund, tension coefficient, agricultural development

Земли сельскохозяйственного назначения являются весьма важной частью природных богатств Республики Мордовия. От того, в каком состоянии они находятся, каковы условия для их сохранения, зависят перспективы развития аграрного производства в Республике.

В целях эффективного управления земельными ресурсами необходимы полные и достоверные данные о количестве, качестве, производительности, а также хозяйственном состоянии земель.

Анализ сведений Росреестра и Росимущества, представленных в докладах о состоянии и использовании земель, материалов региональной агрохимической службы, ФГБНУ «Росинформагротех», ГБУ Республики Мордовия «Фонд имущества», данных дистанционного зондирования Земли, а также сведений других министерств, ведомств и органов местного самоуправления Республики Мордовия говорит о том, что агропромышленный комплекс (АПК) Республики Мордовия располагает обширным земельным фондом. В таблице 1 представлены данные о распределении земельного фонда Республики Мордовия по категориям земель.

Общая площадь Республики Мордовия составляет 2612,8 тыс. га. Основу земельного фонда Мордовии составляют земли сельскохозяйственного

назначения (64,5%), включающие сельскохозяйственные угодья и земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, древесно-кустарниковой растительностью, коммуникациями, поверхностными водами, не переведенными в категорию земель водного фонда, постройками и сооружениями, необходимыми для функционирования сельского хозяйства. Существует прямая зависимость доли сельхозугодий от широтно-зонального фактора и рельефа.

За период с 2011 по 2021 года площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась на 20,9 тыс. га, главным образом, за счет перевода земельных участков в категорию населенных пунктов. Основную долю земель сельскохозяйственного назначения составляют сельскохозяйственные угодья – 91,5%, в т.ч. пашня – 1007,9 тыс. га (60,6%). Не менее половины хозяйств имеют площади пашни от 60% до более 80%. Менее 40% пашни характерны для хозяйств западных и центральных районов, а также по долинам рек, где высока доля лесов, пастбищ и сенокосов.

Таблица 1 - Распределение земельного фонда Республики Мордовия по категориям за 2011–2021 гг., тыс. га

№ п/п	Категория земель	2011	2016	2021	+ / - 2021 - 2011	
					тыс. га	%
1	Земли сельскохозяйственного назначения	1684,0	1672,8	1663,1	-20,9	-1,26
2	Земли населенных пунктов	129,6	139,7	148,9	19,3	12,96
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения	45,2	46,3	46,8	1,6	3,42
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	69,0	69,0	69,0	0	0
5	Земли лесного фонда	657,2	657,2	657,2	0	0
6	Земли водного фонда	3,8	3,8	3,8	0	0
7	Земли запаса	24,0	24,0	24,0	0	0
Итого земель		2612,8	2612,8	2612,8	0	0

Сельскохозяйственная освоенность территории Республики Мордовия изменяется в зависимости от природной зоны. Несколько меньшая доля сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади в зоне смешанных лесов, что объясняется широким распространением здесь лесной растительности, заболоченностью и преобладанием малопродуктивных дерново-подзолистых почв. Эти же факторы определяют относительно невысокую земледельческую освоенность сельскохозяйственных угодий в этой природной зоне. При переходе в ландшафты широколиственных лесов и лесостепи с серыми лесными и черноземными почвами освоенность территории повышается соответственно. [4]

Наибольшая распаханность характерна для лесостепных районов с черноземами выщелоченными и оподзоленными. Довольно высока земельная освоенность угодий в районах с серыми лесными почвами в зонах широколиственных лесов и лесостепи.

В таблице 2 представлено распределение земель сельскохозяйственного назначения в Республике Мордовия.

Таблица 2 - Распределение земель сельскохозяйственного назначения Республики Мордовия по угодьям за 2011–2021 гг., тыс. га

№ п/п	Категория земель	2011	2016	2021	+ / - 2021 - 2011	
					тыс. га	%
1	Пашня	1016,1	1015,9	1007,9	-8,2	-0,81
2	Кормовые угодья	465,0	461,7	455,7	-9,3	-2,00
3	Залежь	53,8	51,6	50,1	-3,7	-6,88
4	Многолетние насаждения, коллективные сады	9,2	9,2	9,2	0	0,00
5	Итого сельскохозяйственных угодий	1544,1	1538,4	1522,9	-21,2	-1,37
6	Леса и кустарники	63,8	63,8	63,8	0	0
7	Под строениями, улицами, дорогами, площадями	23,2	23,2	23,2	0	0
8	Под поверхностными водными объектами	13,9	13,9	13,9	0	0
9	Прочие земли	36,7	36,7	36,7	0	0
	Итого земель	1684,0	1676,0	1663,1	-20,9	-1,26

Из данных таблицы 2 видно, что за 10-летний период сельскохозяйственные угодья сократились на 1,37%. При этом остается достаточно высокий уровень распаханности сельскохозяйственных угодий, что создает условия для снижения себестоимости продукции. Площадь мелиорируемых сельхозугодий в республике составляет 73533 га, в том числе оросительных систем - 44600 га, осушительных систем - 28933 гектара.

В 2022 году введено в оборот выбывших из сельхозоборота угодий на площади 5895 га, в том числе в рамках программы 2381,86 га земель сельскохозяйственного назначения.

Приоритетом государственной политики относительно сельскохозяйственных земель является повышение урожайности сельскохозяйственных культур; восстановление мелиоративного фонда (мелиорируемые земли и мелиоративные системы), включая реализацию мер по орошению и осушению земель; предотвращение выбытия из сельскохозяйственного оборота земель сельскохозяйственного назначения.

[8] Для этой цели необходимо создать условия для эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения площадью не менее 9754,86 га к концу 2031 г.

Сельскохозяйственные угодья Республики Мордовия находятся в зоне рискованного земледелия, где два-три года из пяти лет бывают засушливыми. Вслед за засушливыми годами часто наступают переувлажненные. В засушливые и в избыточно влажные годы не реализуются возможности высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, интенсивных аграрных технологий и адаптивно-ландшафтных систем земледелия. В условиях глобальных изменений климата, связанных с часто повторяющимися засушливыми или переувлажненными годами, наиболее действенным средством обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства являются мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения, что позволяет снизить антропогенную нагрузку с распаханых

полей, повышая абсолютные экономические показатели продуктивности сельхозугодий.

Экологическая оценка структуры землепользования представляет собой непростую задачу, поскольку не разработаны методологические подходы и нет четко определенных критериев соотношения (особенно количественного) тех или иных видов земельных угодий как наиболее оптимальных для конкретной территории с учетом природной дифференциации и устойчивости ландшафтов.

Суждения ученых об экологически приемлемой структуре землепользования существенно расходятся, о чем свидетельствуют параметры доли естественных ландшафтов в диапазоне от 10 до 80%. Исходя из современных тенденций развития общества, наличия такой глобальной проблемы как обеспечение продовольствием все возрастающее население Земли, использование в сельскохозяйственных целях даже 50% земельных ресурсов (не говоря уже о 10%) является проблематичной для регионов сельскохозяйственной специализации, каким является Республика Мордовия. [1, 3, 6]

Исследования, проведенные авторами статьи «Анализ структуры землепользования территории Республики Мордовия» (Меркулов П.И., Варфоломеев А.Ф., Меркулова С.В., Люгзаев А.В., Сайгушкина Т.А.) в 2007 году было выделено шесть градаций земель по степени антропогенной нагрузки для земель сельскохозяйственного назначения, установленной по исследованиям 485 отдельных хозяйств. [2] Промежуточные баллы получили орошаемые земли и пашня – АН₅, пастбища, застройки сельских населенных пунктов – АН₄, многолетние насаждения, земли рекреации и залежь – АН₃ и сенокосы, леса II категории, застройка и дороги в государственном лесном фонде – АН₂.

Анализ пространственного распределения коэффициентов, характеризующих эколого-хозяйственный баланс республики, показывает определенное сходство, что вполне объяснимо, поскольку в основу их расчетов была положена структура землепользования. Коэффициент абсолютной напряженности в пределах

территории Мордовии сильно варьирует. Максимальные значения в пределах отдельных хозяйств достигают чуть более 2. Считается, что при K_a более 0,5 экологическое состояние характеризуется как напряженное. По этому коэффициенту экологически сбалансированная ситуация характерна для 65% территории республики. Более благоприятная обстановка складывается в западной и северо-западной части республики, где преобладают территории, имеющие показатель K_a менее 0,5.

Наибольшие показатели K_a характерны для Торбеевского района, где порядка 50% территории имеет значения более 2. Это напрямую связано с высокой сельскохозяйственной освоенностью, высокой долей пашни, малой долей природоохранных объектов и лесов.

Таким образом, анализ экологического состояния с учетом промышленного загрязнения в целом характеризует территорию Мордовии как несбалансированную в экологическом отношении. Поэтому можно рекомендовать землепользователям республики разработку такой структуры землепользования, в которой будет особое внимание уделено соотношению сельскохозяйственных и охраняемых земель и угодий по видам использования, что должно быть основано на выполнении схем и проектов землеустройства.

Развитие органического сельского хозяйства путем введения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель в Республике Мордовия способствует улучшению экологического состояния в целом и вписывается в разработку структуры землепользования республики.

А.Э. Овчинниковой, О.А. Зарубиным и А.В. Лариной представлены результаты агрохимического мониторинга сельскохозяйственных земель Республики Мордовия на основе ряда показателей: физическая глина, %; гумус, %; P_2O_5 , мг/кг; K_2O , мг/кг; pH. На основе полученных данных авторами сделан вывод о том, что почвенный покров Мордовии характеризуется значительной дифференциацией содержания гумуса, фосфора, калия и кислотности почв в сформированных 3-х кластерах.

«...Получение результаты дают основание полагать, что в основе выравнивания ситуации по уровню плодородия лежит устранение дисбаланса, в первую очередь, по этим трем параметрам, в которых: среднее содержание P₂O₅ по почвам второго кластера в 2,12 раза больше аналогичного показателя первого кластера; по K₂O регистрируется превышение в 1,90 раза, по гумусу – в 1,36 раза». [7]

В статье также отмечено, что «...Одним из способов повышения и восстановления плодородия почв является внесение органических удобрений (компоста, подстилочного навоза, навозной жижи, торфа и др.). Так, по итогам 2018 г. в пашенные земли Мордовии было внесено 560,6 тыс. т органических удобрений. Среди административных единиц республики лидирующие позиции занимают Лямбирский (113,0 тыс. т), Чамзинский (93,4 тыс. т) и Старошайговский (73,5 тыс. т) районы».

Таким образом, эколого-экономическая эффективность мероприятий по повышению плодородия почв, оптимизации микроэлементного состава, минимизации деструктивных экзогеодинамических процессов характеризуется увеличением роста урожайности сельскохозяйственных культур, а для разработки эффективной модели использования сельскохозяйственных угодий и освоении агроландшафтов региона необходимо проведение мероприятий и их обоснованию с целью повышения почвенного плодородия, в том числе и при ведении органического сельского хозяйства.

Список источников

1. Землеустроительное проектирование [Текст]: учебное пособие / С.Н. Волков, Т.В. Папаскири, В.В. Вершинин, Е.В. Черкашина, В.В. Пименов и др. - М.: ГУЗ, 2020. - 560 с.
2. Меркулов П. И., Варфоломеев А. Ф., Меркулова С. В., Люгзаев А. В., Сайгушкина Т. А. Анализ структуры землепользования территории республики Мордовия // Юг России: экология, развитие. 2007. №3. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-struktury-zemlepolzovaniya-territorii-respubliki-mordoviya> (дата обращения: 08.02.2024).

3. Экология [Текст]: учебное пособие / Ю. Одум. – М: Мир, 1986. - 376 с.

4. Беляева А.В. Анализ сельскохозяйственного землепользования в Республике Мордовия с применением ГИС-технологий./- <https://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2021/06/belyaeva2.pdf>

5. БД ПМО Республики Мордовии «Показатели, характеризующие состояние экономики и социальной сферы муниципального образования» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/ (дата обращения 29.01.2024).

6. Разработка проектов землеустройства сельскохозяйственных организаций на основе землеустроительного зонирования сельских территорий / Семочкин В.Н., Иванов Н.И., Семочкин И.В. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. № 6. С. 61-66.

7. Овчинникова А.Э. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения в Республике Мордовия / А. Э. Овчинникова, О. А. Зарубин, А. В. Ларина. – Текст: электронный // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. – 2020. – №2.

8. Концептуальные подходы к разработке и реализации программы вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель / Хлыстун В.Н., Мурашева А.А., Столяров В.М. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. № 5. С. 2-11.

References

1. Zemleustroitel`noe proektirovanie [Tekst]: uchebnoe posobie / S.N. Volkov, T.V. Papaskiri, V.V. Vershinin, E.V, Cherkashina, V.V. Pimenov i dr. - M.: GUZ, 2020. - 560 s.

2. Merkulov P. I., Varfolomeev A. F., Merkulova S. V., Lyugzaev A. V., Sajgushkina T. A. Analiz struktury` zemlepol`zovaniya territorii respublik

Mordoviya // Yug Rossii: e`kologiya, razvitie. 2007. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-struktury-zemlepolzovaniya-territorii-respubliki-mordoviya> (data obrashheniya: 08.02.2024).

3. E`kologiya [Tekst]: uchebnoe posobie / Yu. Odum. – M: Mir, 1986. - 376 s.

4. Belyaeva A.V. Analiz sel`skoxozyajstvennogo zemlepol`zovaniya v Respublike Mordoviya s primeneniem GIS-texnologij./- <https://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2021/06/belyaeva2.pdf>

5. BD PMO Respubliki Mordovii «Pokazateli, karakterizuyushhie sostoyanie e`konomiki i social`noj sfery` municipal`nogo obrazovaniya» [E`lektronny`j resurs] // Oficial`ny`j sajt Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki. Rezhim dostupa: https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/ (data obrashheniya 29.01.2024).

6. Razrabotka proektov zemleustrojstva sel`skoxozyajstvenny`x organizacij na osnove zemleustroitel`nogo zonirovaniya sel`skix territorij / Semochkin V.N., Ivanov N.I., Semochkin I.V. // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. - 2013. № 6. S. 61-66.

7. Ovchinnikova A.E`. Monitoring zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya v Respublike Mordoviya / A. E`. Ovchinnikova, O. A. Zarubin, A. V. Larina. – Tekst: e`lektronny`j // Nauchnoe obozrenie. Mezhdunarodny`j nauchno-prakticheskij zhurnal. – 2020. – №2.

8. Konceptual`ny`e podxody` k razrabotke i realizacii programmy` vovlecheniya v oborot neispol`zuemy`x sel`skoxozyajstvenny`x zemel` / Xly`stun V.N., Murasheva A.A., Stolyarov V.M. // E`konomika sel`skoxozyajstvenny`x i pererabaty`vayushhix predpriyatij. - 2020. № 5. S. 2-11.

© *Саратцева Е.А., Папаскири Т.В., 2024. Московский экономический журнал,*

2024, № 6.