

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Э. П. КОНДЕРЕШКО

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407; e-mail: edmalor@mail.ru

(Поступила в редакцию 13.12.2021)

Обеспечение продовольственной безопасности и стабильного развития сельскохозяйственной отрасли республики зависит от рационального использования земельных ресурсов, повышения их плодородия и оптимизации затрат, связанных с необходимостью содержания и восстановления мелиорированных земель. Эффективное использование мелиорированных земель – одна из первоочередных задач для сельскохозяйственного производства. В настоящее время можно наблюдать значительное сокращение объемов получаемой продукции на мелиорированных землях по сравнению с начальным этапом использования после мелиорации, в основном за счет снижения выполнения мероприятий по их содержанию, ремонту и реконструкции, а также невозможности финансирования указанных мероприятий самостоятельно землепользователями.

В статье проведен анализ существующего уровня использования мелиорированных земель и имеющегося потенциала роста их продуктивности, в зависимости от использования основных ресурсов сельскохозяйственных предприятий. Автором статьи на основании показателей деятельности сельскохозяйственных организаций Брестской области за 2019–2020 гг., определены факторы, оказывающие влияние на эффективность использования мелиорированных земель. Проведено сравнение фактически достигнутого уровня продуктивности сельскохозяйственных угодий и расчетного, с использованием регрессионного анализа. Исследования показывают, что с ростом доли мелиорированных сельскохозяйственных угодий снижается обеспеченность ресурсами предприятий, а более низкое плодородие, при невозможности его компенсации другими средствами, соответственно, снижает эффективность хозяйственной деятельности. Анализ свидетельствует о недостаточном наличии ресурсов и потенциала для роста производства продукции в сельскохозяйственных организациях с долей мелиорированных земель 60 % и более. Это вызывает необходимость разработки мероприятий, направленных на повышение урожайности сельскохозяйственных культур, изменения структуры их посевов и развития животноводства.

Ключевые слова: мелиорированные земли, эффективность, сельскохозяйственное производство, продуктивность земель.

Ensuring food security and sustainable development of the agricultural sector of the republic depends on the rational use of land resources, increasing their fertility and optimizing costs associated with the need to maintain and restore reclaimed lands. Efficient use of reclaimed land is one of the top priorities for agricultural production. At present, one can observe a significant reduction in the volume of products received on reclaimed lands compared to the initial stage of use after reclamation, mainly due to a decrease in the implementation of measures for their maintenance, repair and reconstruction, as well as the inability to finance these activities independently by land users.

The article analyzes the current level of use of reclaimed lands and the existing potential for increasing their productivity, depending on the use of the main resources of agricultural enterprises. The author of the article, based on the performance indicators of agricultural organizations in the Brest region for 2019–2020, identified factors that affect the efficiency of the use of reclaimed land. A comparison was made of the actually achieved level of productivity of agricultural lands and the calculated one, using regression analysis. Studies show that with an increase in the share of reclaimed agricultural land, the provision of enterprises with resources decreases, and lower fertility, if it cannot be compensated by other means, respectively, reduces the efficiency of economic activity. The analysis shows insufficient availability of resources and potential for the growth of production in agricultural organizations with a share of reclaimed land of 60% or more. This necessitates the development of measures aimed at increasing the yield of agricultural crops, changing the structure of croplands and developing livestock production.

Key words: reclaimed lands, efficiency, agricultural production, land productivity.

Введение

В настоящее время особо актуальной является проблема обеспечения устойчивой деятельности аграрных организаций, оптимизации имеющихся ресурсов и затрат на производство сельскохозяйственной продукции, которые зависят в том числе от наличия мелиорированных земель. Поэтому целью данного исследования является оценка эффективности производства сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях и выработка предложений по ее повышению.

В период масштабной мелиорации практически не существовало дефицита финансовых ресурсов и основной ее целью было получение на этих землях максимальных урожаев за счет кардинального изменения неблагоприятных естественных условий в необходимом для сельскохозяйственного производства направлении: оптимизация водного режима посредством создания более технически совершенных осушительно-увлажнительных и оросительных систем, улучшение питательного режима с помощью внесения необходимых доз удобрений и т. д. В условиях же недостатка ресурсов необходима разработка новых подходов с более компромиссными, наименее затратными решениями для осуществления модернизации и реконструкции мелиоративных объектов.

Если потенциальное плодородие мелиорированных земель в начале эксплуатации было выше по сравнению с неосушенными землями, главным образом за счет более высокого содержания и запасов органического вещества и отрегулированного водного режима, то, как показывает практика, с течением времени уровень их потенциального плодородия в целом по республике во все больших масштабах снижается [2].

На начало 90-х гг. XX в. на осушенных землях Беларуси производилось более трети растениеводческой продукции при средней продуктивности 33, а на пашне – 45 ц/га в зерновом эквиваленте, в

том числе около 70 % грубых и сочных кормов. Передовые хозяйства достигали продуктивности до 80 ц/га к. ед. Средний уровень продуктивности мелиорированного гектара около 50 ц к. ед. был реален и вполне достижим при том объеме ресурсов, которые направлялись на финансирование ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах, вывозку и внесение органики и минеральных удобрений, обновление машинно-тракторного парка, применение средств защиты растений и других факторов повышения урожая [1, с. 7–8].

В ходе исследований применялись общенаучные и частные методы исследования, корреляционно-регрессионный анализ.

Основная часть

Экономическую эффективность использования мелиорируемых земель определяют, прежде всего, их продуктивностью, т.к. от нее зависят все важнейшие показатели сельскохозяйственного производства: производительность труда, себестоимость сельскохозяйственной продукции, фондоотдача, прибыль и в конечном итоге рентабельность отраслей растениеводства и животноводства. Ведение сельскохозяйственного производства на больших площадях мелиорированных угодий требует решения ряда вопросов экономического и организационного характера [4, с. 3–9].

Экономическая эффективность использования мелиорированных земель достигается за счет улучшения структуры посевных площадей, создания условий для применения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, рационального использования органического вещества почвы и водных ресурсов, совершенствования эксплуатации действующих и реконструкции вышедших из строя мелиоративных систем. В частности, поддержание в удовлетворительном состоянии за счет проведения ремонтно-эксплуатационных работ мелиоративных систем и надлежащего технического состояния осушенных земель позволяет получить дополнительно 4 ц к. ед./га. Прибавка урожая обеспечивает ежегодную окупаемость эксплуатационных расходов по содержанию осушительных систем. В свою очередь реконструкция и восстановление мелиоративных систем обеспечивает увеличение продуктивности земледелия не менее чем на 15 ц к. ед./га, а агро-мелиоративные мероприятия обеспечивают увеличение продуктивности осушенных земель на 5–6 ц к. ед./га [3, с. 88].

В табл. 1 приведены производственно-экономические показатели функционирования сельскохозяйственных организаций Брестской области за 2019–2020 гг., характеризующие обеспеченность и использование ресурсов [5, 6].

Таблица 1. Производственно-экономические показатели функционирования сельскохозяйственных организаций Брестской области

№	Показатель	Годы	
		2019	2020
1	Выход продукции с 1 га с.-х, ц к. ед./га	63,2	76,4
2	Площадь с.-х. угодий на 1 хозяйство, га	6381,4	6568,2
3	Доля осушенных с.-х. угодий, %	51,5	51,5
4	Плодородие с.-х. угодий, балл	30,4	30,4
5	Стоимость основных производственных средств, тыс. руб./1 га	4,1	4,5
6	Энергооснащенность, л.с./1 га	2,4	2,4
7	Внесение удобрений на 1 га с.-х. угодий: минеральных, ц д.в.	1,4	1,7
	органических, т	48,0	48,9
8	Доля посевов зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях, %	33,8	37,2

Административные районы были разделены на 3 группы по удельному весу мелиорированных сельскохозяйственных земель (табл. 2).

Таблица 2. Группировка сельскохозяйственных организаций Брестской области по доле мелиорированных сельскохозяйственных земель за 2019–2020 гг.

№	Показатели	Группа хозяйств по удельному весу осушенных земель в общей площади с.-х. угодий, %			III группа к I группе, в %
		до 40	40–60	60 и более	
1	Количество районов в группе	5	4	7	140,0
2	Количество хозяйств	56	53	102	182,1
3	Средняя площадь с.-х. угодий на 1 хозяйство, га	8049,8	5781,5	5904,2	73,3
4	Доля осушенных с.-х. угодий, %	32,9	53,1	66,5	202,2
5	Выход кормов на 1 га с.-х. угодий, ц.к.ед.	24,2	21,9	19	78,5
6	Плодородие с.-х. угодий, балл	33,3	31,1	27,9	83,8
7	Стоимость основных производственных средств на 1 га с.-х. угодий, тыс. руб.	6,3	3,6	3,4	53,9
8	Энергооснащенность на 1 га с.-х. угодий, л.с.	2,9	2,4	2,1	72,4
9	Внесение удобрений на 1 га с.-х. угодий:				
	минеральных, ц д.в.	1,9	1,6	1,4	73,7
	органических, т	10,9	9,7	8,5	78
10	Доля посевов зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях, %	23,5	48,3	68,6	292

В первую группу были включены хозяйства, имеющие долю до 40 %, вторую от 40 до 60 %, третью от 60 % и выше.

Анализ группировки показывает, что в районах, имеющих свыше 60 % осушенных сельскохозяйственных угодий, рассматриваемые показатели значительно ниже районов I и II групп. Эти хозяйства также имеют меньшую площадь сельскохозяйственных угодий.

С помощью многофакторной корреляционной модели определена величина влияния каждого фактора на эффективность использования мелиорированных земель.

В качестве результативного признака (y) использован показатель по выходу кормовых единиц на 1 га сельхозугодий. Факторы, включенные в модель: x_1 – удельный вес осушенных сельхозугодий, %; x_2 – плодородие сельхозугодий, баллы; x_3 – стоимость основных производственных средств на 1 га сельхозугодий, тыс. руб.; x_4 – энергетические мощности на 1 га сельхозугодий, л.с.; x_5 – внесение минеральных удобрений на 1 га сельхозугодий, ц. д. в.; x_6 – внесение органических удобрений на 1 га сельхозугодий, т; x_7 – доля посевов зерновых и зернобобовых культур на мелиорированных землях, %.

Уравнение множественной регрессии, полученное в результате корреляционного анализа, имеет следующий вид:

$$y = -1,207 + 0,071x_1 + 0,008x_2 - 0,732x_3 + 0,921x_4 + 10,174x_5 + 0,688x_6 - 0,0056x_7.$$

Анализируя полученную модель, можно отметить, что коэффициент множественной корреляции равен 0,9, что свидетельствует о сильной зависимости продуктивности сельхозугодий от выбранных факторов. Увеличение доли осушенных сельхозугодий приведет к росту выхода кормов на 0,071 ц к. ед. с 1 га сельхозугодий, повышение плодородия на 1 балл обеспечит прибавку на 0,008 ц. к. ед. кормов. Продуктивность повысится также при увеличении энергетических мощностей, а также доз внесения минеральных и органических удобрений.

В то же время к снижению эффективности приведет дальнейшее наращивание фондооснащенности, увеличение которой не обеспечивается ростом выхода продукции. По результатам расчетов видно, что хозяйствам, имеющим высокую долю мелиорированных земель, необходимо уменьшать долю посевов зерновых и зернобобовых культур. Следовательно, повышать эффективность использования мелиорированных земель предпочтительно путем увеличения посевов кормовых культур и наращивания таким образом потенциала животноводческой отрасли. Для оценки уровня эффективности использования мелиорированных земель проведем сравнение фактической продуктивности сельхозугодий и расчетной, полученной на основе корреляционной модели.

Таблица 3. Сравнение фактической и расчетной продуктивности сельхозугодий по районам Брестской области

№	Наименование района	Выход продукции с 1 гектара с/х угодий, ц.к.ед.		Коэффициент соотношения фактического к расчетному (y_f/y_r)	Группа районов по доле осушенных сельхозугодий
		Среднее значение за 2019–2020 гг. (y_f)	Расчетное значение (y_r)		
1	Барановичский	22,8	21,6	1,06	I
2	Березовский	23,4	22,8	1,03	II
3	Брестский	27,5	29,3	0,94	I
4	Ганцевичский	12,2	13,0	0,94	III
5	Дрогичинский	17,2	15,7	1,10	III
6	Жабинковский	23	25,2	0,91	II
7	Ивановский	24,9	24,1	1,03	III
8	Ивацевичский	18,4	19,1	0,96	II
9	Каменецкий	25,3	25,2	1,00	I
10	Кобринский	21,3	22,3	0,96	III
11	Лунинецкий	16,1	17,1	0,94	III
12	Ляховичский	17,8	18,1	0,98	I
13	Малоритский	20,1	21,3	0,94	III
14	Пинский	21,4	20,2	1,06	III
15	Пружанский	26,3	25,3	1,04	I
16	Столинский	22,9	21,3	1,08	II

Анализ показывает, что в среднем по Брестской области фактическая продуктивность сельхозугодий соответствует расчетной, что свидетельствует об уровне использования мелиорированных сельскохозяйственных земель в целесообразных пределах. В то же время необходимо отметить имеющийся потенциал повышения эффективности их использования в районах с долей осушенных сельскохозяйственных угодий от 60 % и выше.

Закключение

Проведенные исследования показывают, что при прочих равных условиях, использование мелиорированных земель в производстве сельскохозяйственной продукции требует больших затрат ресур-

сов на единицу производимой продукции. Сегодняшнее состояние мелиорированных земель, несмотря на реализацию программ по их восстановлению и поддержанию плодородия ухудшилось по сравнению с первоначальным.

Для задействования в полной мере имеющегося потенциала производства сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях, необходимо приобретение современной энергонасыщенной техники и оборудования, проведение работ по реконструкции и ремонту мелиоративных сетей.

Результаты исследований показывают целесообразность повышения эффективности использования мелиорированных земель путем увеличения посевов кормовых культур за счет сокращения зерновых и зернобобовых и наращивания потенциала животноводческой отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лихацевич, А. П. Повышение эффективности мелиоративного комплекса Беларуси / А. П. Лихацевич, А. С. Меевский, Н. К. Вахонин, Э. Н. Шкутов, Г. Ю. Левин // Мелиорация. – 2004. – №1 (51). – С. 7–22.

2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Я. М. Александров [и др.]; Национальная комиссия по устойчивому развитию РБ. – Минск: Юнипак, 2004. – 200 с.

3. Орешникова, О. В. К вопросу об эффективном использовании мелиорированных земель / О. В. Орешникова, Г. А. Смальцар // Материалы 8 межд. научно-практической конференции «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы» / редкол. К. К. Шебеко. – Пинск: ПолесГУ, 2014. – С. 87–89.

4. Стратегия экологобезопасной реконструкции мелиоративных систем и повышения продуктивности мелиорированных земель Полесья: государственная программа и предложения по ее решению / М. В. Мясникович [и др.] // Известия НАН Беларуси. Серия аграрных наук. – 2002. – №4. – С. 3–9.

5. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический сборник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2021. – С. 34–98.

6. Статистический ежегодник Брестской области, 2020. Статистический сборник / Нац. стат. комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – С. 202–229.