

## МЕЛИОРАЦИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

УДК332.334:[631.95+338.43](476)

### РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

О. В. ТИШКОВИЧ

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

(Поступила в редакцию 03.02.2020)

*Применение результатов эколого-экономической оценки сельскохозяйственных почв и земель может быть очень многогранным и разносторонним, и не сводиться только к области землеустройства.*

*В настоящее время существует множество направлений по оптимизации и совершенствованию мероприятий по эффективному использованию сельскохозяйственных земель, однако, все они не в достаточно полной мере отражают эколого-экономический потенциал использования сельскохозяйственных земель, в частности пахотных.*

*Вопрос осуществления эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель является очень актуальным и практически востребованным в настоящее время при землеустроительном планировании и проектировании, в процессе которого решаются вопросы оптимизации структуры и перераспределения земель, формирования земельных участков для различных целей, определения экологических ограничений (обременений) землепользования, размещения хозяйственных и инфраструктурных объектов, определения размера ущерба (убытков) от нерационального использования почвенно-земельных ресурсов, расчета компенсационных платежей и т.д., а также, для успешной реализации инвестиционной политики природопользования [1].*

*В данной статье приводятся основные направления использования результатов эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель и почв, а также результаты применения полученных данных на примере конкретного хозяйства РУП «Учхоз БГСХА», которые показывают на сколько изменяются величины показателей при применении рекомендуемых характеристик с учетом всех негативных факторов окружающей среды, отрицательно влияющих на урожайность основных сельскохозяйственных культур. Полученные данные в результате исследований можно использовать как в качестве дополнения к основным направлениям использования результатов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, так и как самостоятельный элемент использования.*

**Ключевые слова:** эколого-экономическая оценка, почвы, сельскохозяйственные земли, эффективное использование, результаты оценки.

*The application of the results of ecological and economic assessment of agricultural soils and lands can be very multifaceted and versatile, and can not be reduced only to the field of land management.*

*Currently, there are many directions for optimizing and improving measures for the efficient use of agricultural land, however, all of them do not fully reflect the environmental and economic potential of the use of agricultural land, in particular arable land.*

*The issue of environmental and economic assessment of agricultural land is very relevant and practically in demand at present in land planning and design, during which the issues are solved of optimizing the structure and redistribution of land, the formation of land for various purposes, the determination of environmental restrictions (burdens) of land use, location of economic and infrastructure facilities, determining the amount of damage (loss) from the irrational use of soil and land resources, calculation of compensation payments, etc., as well as successful implementation of the investment policy of environmental management.*

*This article presents the main directions of using the results of environmental and economic assessment of agricultural lands and soils, as well as the results of applying the data obtained on the example of a particular farm RUE "Experimental Farm of BSAA", which show how much the values of indicators change when applying the recommended characteristics, taking into account all the negative environmental factors negatively affecting the productivity of major crops. The data obtained as a result of research can be used both as an addition to the main areas of use of the results of the cadastral valuation of agricultural land, and as an independent element of use.*

**Key words:** environmental and economic assessment, soil, agricultural land, efficient use, assessment results.

#### Введение

Эрозия земель в достаточно большой степени связана с экологией и окружающей средой. Эрозионные процессы способствуют ухудшению экологического состояния окружающей среды в целом. Влияние на экологию наиболее значительно происходит в районах интенсивной хозяйственной дея-

тельности, что отражается на всех мероприятиях по охране земельных ресурсов. В настоящее время нет методики составления бизнес-планов для землеустроительных проектов, как правило, их разработка и использование в сельском хозяйстве происходит стихийно, основываясь на опыте западных стран.

Данные, полученные в результате эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель, позволяют наиболее детально определить характеристики земельного участка, в отношении которого устанавливаются различные платежи, что делает их более гибкими и точными.

#### **Основная часть**

Результаты эколого-экономической оценки земель и почв можно использовать в тех же направлениях что и результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель, но только для более точной детализации характеристик, влияющих на определяемую величину:

- Установление ставок земельного налога. Согласно ст. 241 Налогового кодекса Республики Беларусь (Особенная часть) от 29.12.2009 г. № 71-З кадастровая стоимость используется для установления ставок земельного налога на земельные участки.

- Нормирование затрат на выполнение полевых механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур. При кадастровой оценке получают полную информацию о технологических свойствах и местоположении земельных участков, которая содержит показатели нормообразующих факторов, на основании чего можно определять сменные нормы выработки и расхода топлива.

- Оптимизация использования сельскохозяйственных земель. По величине нормативного чистого дохода по отношению к среднереспубликанским условиям можно судить о проблемных сельскохозяйственных организациях. В таких случаях необходимо проанализировать исходные данные и выявить земельные участки, имеющие отрицательные показатели и предложить мероприятия по их улучшению или репрофилированию для несельскохозяйственных нужд. В данном случае для решения таких проблем может прийти эколого-экономическая оценка сельскохозяйственных земель.

- Обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства и схем землеустройства районов и землепользований.

- Определение размеров убытков в связи с изъятием земельных участков.

- Оптимизация размещения посевов сельскохозяйственных культур. Здесь одним из наилучших способов повышения эффективности производства без высоких материальных затрат является рациональное размещение посевов сельскохозяйственных культур, с учетом качества земель.

- Управленческие решения в сельском хозяйстве. Необходимость разработки механизма выравнивания экономических условий хозяйствования организаций, использующих различные по качеству земли [2].

В процессе проведения оптимизационных работ в основном решаются следующие практические вопросы:

исключение из сельскохозяйственного оборота низкокачественных, убыточных земель, или их перевод в другие виды земель;

повышение эффективности использования пахотных земель за счет правильной организации севооборотов и размещения посевов сельскохозяйственных культур по рабочим участкам.

Сопоставление затрат, в том числе средств и ресурсов, в обязательном порядке направляемых на сохранение и поддержание экосистем и производимых ими услуг, и выгод, включающих стоимости экосистемных услуг, позволит объективно оценивать эффект планируемой хозяйственной деятельности и принимать более взвешенные управленческие решения.

В частности, этот вопрос является актуальным и практически востребованным при землеустроительном планировании и проектировании, в процессе которого решаются вопросы оптимизации структуры и перераспределения земель, формирования земельных участков для различных целей, определения экологических ограничений землепользования, размещения хозяйственных и инфраструктурных объектов, определения ущерба (убытков) от нерационального использования почвенно-земельных ресурсов, расчета компенсационных платежей и т. д., а также для успешной реализации инвестиционной политики природопользования.

РУП «Проектный институт «Белгипрозем» для земель с кадастровой оценкой сельскохозяйственных земель от 21 до 28 баллов определены следующие направления переориентации использования обрабатываемых земель [3]:

пахотные земли на осушенных массивах, на которых не обеспечивается весь комплекс необходимых мероприятий, рекомендуется репрофилировать в луговые улучшенные для сенокосения;  
в улучшенные луговые земли для выпаса сельскохозяйственных животных;  
низкоплодородные пахотные и улучшенные луговые земли, с выродившимся травостоем, возобновление которого в данной экономической ситуации неэффективно, рекомендуется использовать как луговые естественные земли;

передача обрабатываемых земель сельским исполнительным комитетам для нужд населения, крестьянским (фермерским) хозяйствам участков которые из-за неудобного расположения, удаленности приводит их использование к неэффективному, либо перевод в залежные земли.

Если говорить, что на величину нормативного чистого дохода в первую очередь влияет урожайность сельскохозяйственных культур, то здесь важным фактором остается плодородие почв, которое снижается в большей степени при развитии деградационных процессов земель разных типов и форм. При деградации земель снижается содержание питательных веществ. Следовательно, любому хозяйству для поддержания плодородия почв на нужном уровне необходимо вносить еще большие дозы органических и минеральных удобрений. Здесь как раз можно использовать данные эколого-экономической оценки почв и земель, которые позволяют установить в отношении конкретного хозяйства величину таких потерь, а следовательно и затраты хозяйства на приобретение и внесение удобрений, необходимых для компенсации питательных веществ, находящихся в смываемой почве в результате проявления водной эрозии земель. При выполнении такой оценки можно также определить такие потери и в стоимостном выражении, отражающие сколько хозяйству нужно затратить дополнительные средства на поддержание почвы в плодородном состоянии. Совершенствование мероприятий по эффективному использованию пахотных земель за счет правильного выбора типа севооборотов и размещения посевов сельскохозяйственных культур по существующим рабочим участкам, с учетом противозрозионной организации территории осуществлялось на территории РУП «Учхоз БГСХА» Горьковского района Могилевской области.

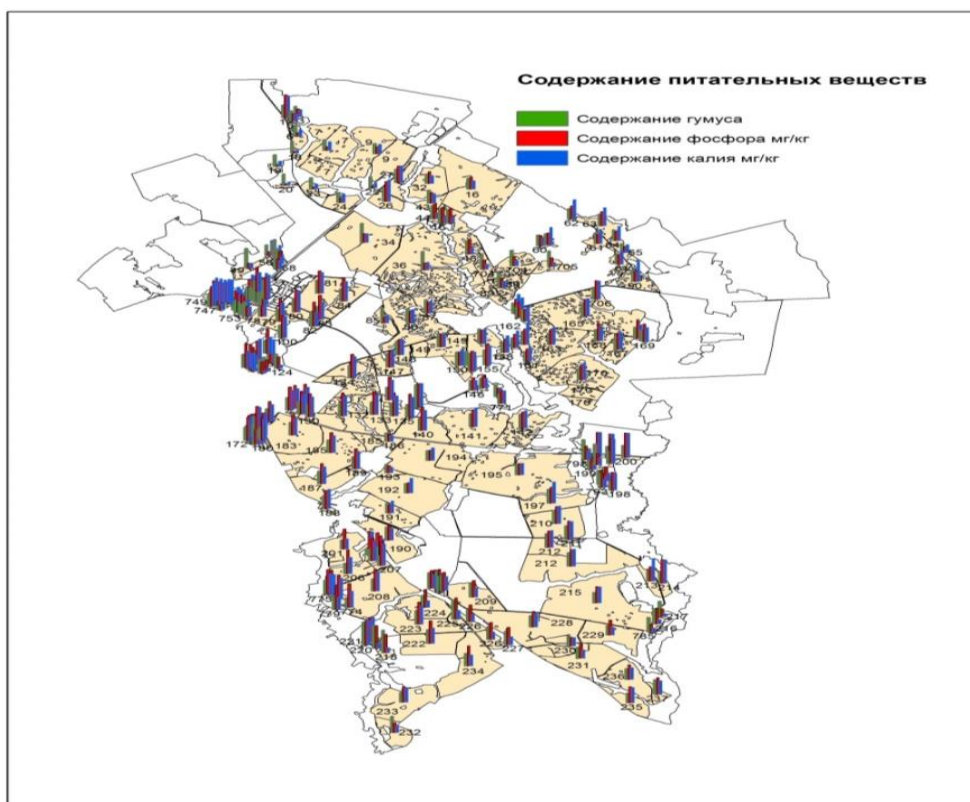


Рис. Содержание питательных веществ по рабочим участкам пахотных земель РУП «Учхоз БГСХА»  
Примечание. Источник: рисунок разработан автором.

На рисунке представлена информация о содержании гумуса и питательных веществ по каждому рабочему участку на территории землепользования РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района, необходимая для первоначальной работы.

На основании многолетних наблюдений выявлено, что сельскохозяйственные культуры оказывают различное влияние на развитие и интенсивность водноэрозионных процессов. По почвозащитным свойствам они делятся на 3 группы: 1) высокой почвозащитной эффективности; 2) средней почвозащитной эффективности; 3) низкой почвозащитной эффективности. Сельскохозяйственные культуры имеют следующие коэффициенты почвозащитной степени: многолетние травы первого года использования – 0,92, многолетние травы 2–3 года использования – 0,98, озимые зерновые – 0,89, яровые зерновые – 0,67, однолетние травы – 0,65, картофель – 0,18.

С учетом рекомендуемых показателей были составлены различные типы севооборотов для данного хозяйства с учетом существующей степени эрозии сельскохозяйственных земель, что позволило в дальнейшем при осуществлении расчетов сравнить величины существующего и перспективного нормативного чистого дохода, а также сравнить потери питательных веществ при существующем и рекомендуемых типах севооборотов.

### **Заключение**

При выполнении принципа наилучшего и наиболее эффективного использования земель были составлены различные типы севооборотов для хозяйства с учетом существующей водной эрозии земель. Для этого в пределах выделенных технологических групп предлагается структура посевных площадей, которая является наиболее рациональной для каждой группы земель.

Любая растительность обладает мощным противозерозионным фактором. Чем больше времени в году почва покрыта надземным растительным покровом и пронизана корнями, тем существует наименьшая вероятность проявления и развития водноэрозионных процессов [4].

В результате расчетов, разница между существующим нормативным чистым доходом и рассчитанным по рекомендуемым характеристикам в хозяйстве составляет 42,7 долларов США с 1 гектара. Полученное значение от исходного показателя составляет 124 %. В разрезе пахотных земель, площадь которых составляет 7405,1 га, рассматриваемого хозяйства данная разница составит 316,2 тыс. долл. США.

Исходя из среднереспубликанских данных о потере питательных веществ по группам культур, были рассчитаны потери питательных веществ для рекомендуемой структуры посевных площадей для каждой технологической группы для данного землепользования, для дальнейшего сравнения с потерями при существующей структуре посевных площадей в хозяйстве. Также данная оценка дает возможность выразить в стоимостной форме недополученные (обеспечивающие) экосистемные услуги, которые предоставляют земли и почвы в процессе их сельскохозяйственного использования. Для данного хозяйства они составляют 666,5 тыс. руб. при существующей системе ведения хозяйства, а при разработанных показателях – 529,9 тыс. руб. Так, экономия средств с учетом применения рекомендуемой структуры посевных площадей с учетом развития разной степени водной эрозии составляет 136,6 тыс. руб., что на 20 % ниже существующих значений.

Результаты эколого-экономической оценки земель рекомендуется также использовать при разработке бизнес-плана, которые являются достаточно надежным показателем эффективности вложения инвестиций в работы, направленных на борьбу с деградацией почв и земель.

### *ЛИТЕРАТУРА*

1. Яцухно, В. М. Экосистемные услуги земель/почв: особенности, значение, перспектива использования / В. М. Яцухно, Г. В. Дудко, О. В. Тишкович // Земля Беларуси. – 2018. – № 1. – С. 35–39.
2. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств: методика, технология, практика / Под ред. Г. М. Мороза, В. В. Лапа. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 208 с.
3. Запрудская, Т. А. К вопросу оптимизации использования земель сельскохозяйственных организаций Борисовского района / Т. А. Запрудская // Аграрная экономика. – 2018. – № 7. – С. 54–58.
4. Атлас почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь / В. В. Лапа [и др.] ; под общ. ред. В. В. Лапа, А. Ф. Черныша ; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 170 с.