

ства на 2017—2025 годы : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области / Под общей редакцией С. Ф. Сухановой. — Курган, 2018. — С. 264—267.

#### LITERATURE

1. *Volkova A. G.* Definition of risks and restrictions in the development of goals and objectives of socio-economic development of sub-regional territories / A. G. Volkova // Region:

systems, economy, management. — 2017. — № 4 (39). — P. 138—147.

2. *Sabetova T. V.* Evaluation of individual competitiveness in the absence of direct competition / T. V. Sabetova // Ways of implementing the Federal Scientific and Technical Program for the development of agriculture for 2017—2025 : materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of the Kurgan region. Under the general editorship of S. F. Sukhanova. — Kurgan, 2018. — Pp. 264—267.

УДК 332.15

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Коды JEL: Q51, R 52, P28.

*Недикова Е. В.*, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, Воронежский государственный аграрный университет, г. Воронеж, Россия.

*E-mail:* nedicova@yandex.ru

*SPIN-код:* 3960-4542

*Садыгов Э. А.*, кандидат экономических наук, доцент кафедры земельного кадастра Воронежский государственный аграрный университет, г. Воронеж, Россия.

*E-mail:* elzas.sadygov@mail.ru

*SPIN-код:* 3991-6840

Поступила в редакцию 01.03.2021. Принята к публикации 15.03.2021

#### Аннотация

Предмет. *Природопользование, организация территории, конструирование, сельскохозяйственные организации.*

Тема. *Формирование методических основ конструирования сельскохозяйственного природопользования.*

Цель. *Разработать рекомендации по совершенствованию методических основ конструирования сельскохозяйственного природопользования.*

Методология. *Методы сравнительного и логического анализа, используемые при совершенствовании методических основ конструирования сельскохозяйственного природопользования.*

Результаты. *Предложен методический порядок конструирования сельскохозяйственного природопользования, приемлемый для условий Центрально-Черноземного региона. Особо следует отметить аспект конструирования рационального сельскохозяйственного природопользования на ландшафтно-экологической основе, когда элементарный ландшафт с его экологическими проблемами служит отправным началом и определяет весь дальнейший процесс формирования сельскохозяйственного природопользования, а биосферные принципы определяют методы и способы устройства территориальной организации для ведения адаптивного земледелия.*

Области применения. *Практика и экономика природопользования.*

**Выводы.** Выявлено, что методический порядок разработки проектов формирования сельскохозяйственного природопользования вступает в противоречие с фактически складывающимся процессом проектирования. Это накладывает негативный отпечаток, тормозит принятие научно обоснованных решений. Особенно это просматривается при решении вопросов организации и устройства пахотных угодий, когда фактическая ландшафтно-экологическая составляющая земель каждого участка предопределяет характер его устройства и использования на перспективу. Поэтому следует усовершенствовать методические основы конструирования сельскохозяйственного природопользования, которые в свою очередь базируются на применении принципиально новых подходов к организации и устройству территории всех угодий агроландшафта. Ключевым положением является «вписывание и подражание» природным процессам с целью создания оптимальных условий для ведения сельскохозяйственного производства.

**Ключевые слова:** природопользование, агроландшафты, конструирование сельскохозяйственного природопользования.

UDC 332.15

## IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DESIGNING AGRICULTURAL NATURE USE

**JEL codes:** Q51, R 52, P28.

*Nedikova E. V., Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Land Management and Landscape Design, Voronezh State Agrarian University, Voronezh, Russia.*

*E-mail: nedikova@yandex.ru*

*SPIN code: 3960-4542*

*Sadygov E. A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Land Cadastre, Voronezh State Agrarian University, Voronezh, Russia.*

*E-mail: elzas.sadygov@mail.ru*

*SPIN code: 3991-6840*

### Annotation

**Subject.** Nature management, organization of territory, construction, agricultural organizations.

**Topic.** Formation of methodological foundations for the design of agricultural nature management.

**Objective.** To develop recommendations for improving the methodological foundations of the design of agricultural nature management.

**Methodology.** Methods of comparative and logical analysis used in improving the methodological foundations of the design of agricultural nature management.

**Results.** A methodological procedure for the design of agricultural nature management, acceptable for the conditions of the Central Black Earth Region, is proposed. Particularly noteworthy is the aspect of designing a rational agricultural nature management on a landscape-ecological basis, when an elementary landscape with its environmental problems serves as a starting point and determines the entire further process of the formation of agricultural nature management, and biosphere principles determine the methods and ways of organizing a territorial organization for conducting adaptive farming.

**Areas of use.** Practice and economics of nature management.

**Conclusions.** It was revealed that the methodological procedure for the development of projects for the formation of agricultural nature management conflicts with the actually emerging design process. This leaves a negative imprint, hinders the adoption of scientifically based decisions. This is especially evident when solving issues of organization and arrangement of arable land, when the

*actual landscape-ecological component of the lands of each site determines the nature of its arrangement and use for the future. Therefore, it is necessary to improve the methodological foundations of the design of agricultural nature management, which, in turn, are based on the application of fundamentally new approaches to the organization and arrangement of the territory of all lands of the agricultural landscape. The key position is to «fit and imitate» natural processes in order to create optimal conditions for agricultural production.*

*Key words: nature management, agricultural landscapes, construction of agricultural nature management.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2021-52-1-46-50

## **Введение**

Обобщая производственный опыт по разработке проектов конструирования сельскохозяйственного природопользования в Центрально-Черноземном регионе, было выявлено, что методический порядок разработки этих проектов по формированию сельскохозяйственного природопользования зачастую вступает в диалектическое противоречие с фактически складывающимся процессом проведения проектных работ. Все это формирует определенный отрицательный отпечаток и тормозит принятие научно обоснованных решений. Особенно это просматривается при решении вопросов организации и устройства пахотных угодий, когда фактическая ландшафтная составляющая угодий каждого земельного участка определяет основные правила его устройства, а значит и использования его на перспективу. Устройство территории сельскохозяйственного природопользования с методологических позиций в значительной мере антропоцентрично по своему характеру. При этом порядок конструирования осуществляется в последовательности от специализации хозяйства к экономически обоснованной структуре посевных площадей, а затем к адаптивной системе севооборотов. Процесс конструирования направлен от обозначенных целей сельскохозяйственного предприятия к формированию и устройству его территории.

## **Методический порядок разработки проектов формирования сельскохозяйственного природопользования**

На современном этапе очевиден приоритет биосферного подхода, вместо антропоцентрического, который не выдержал испытания временем, в предшествующий многовековой период. Поэтому, считаем необходимым усовершенствовать методологи-

ческую основу и методический порядок конструирования сельскохозяйственного природопользования.

Методология конструирования сельскохозяйственного природопользования базируется на использовании новых подходов к организации и устройству территории всех угодий агроландшафта. При этом центральным звеном является «вписывание и подражание» основным природным процессам, с целью создания оптимальных условий для ведения сельскохозяйственного производства. Все составные части при организации и устройстве территории должны:

- гармонизировать с природной средой, и быть сбалансированы с ресурсным потенциалом территории природопользования;
- обеспечивать экологическую устойчивость территории природопользования к проявлению природных и антропогенных негативных процессов, при этом снижая, либо предотвращая возможные отрицательные последствия;
- формировать необходимые условия для ведения сельскохозяйственного производства, в том числе растениеводства и животноводства, сохраняя устойчивость сельскохозяйственного природопользования.

В статье показан новый аспект конструирования сельскохозяйственного природопользования на ландшафтно-экологической основе. Сущность его заключается в следующем, элементарный ландшафт с его экологическими проблемами служит отправным началом и определяет весь дальнейший процесс конструирования сельскохозяйственного природопользования, а существующие биосферные принципы определяют методы и способы устройства территории для ведения адаптивного земледелия. Исходя из этого предлагается следующий порядок решения задач по кон-

струированию сельскохозяйственного природопользования, приемлемый для условий Центрально-Черноземного региона, который состоит из следующих основных этапов: проведение подготовительных и обследовательских работ, организация и устройство пахотных земель, формирование системы адаптированных севооборотов и установление структуры посевных площадей.

При проведении подготовительных и обследовательских работ решаются следующие вопросы. В процессе подготовительных работ собирается, обобщается и анализируются необходимый планово-картографический материал и информация об оценке состояния всех земельных угодий и элементов природопользования. Затем определяется целесообразность дальнейшего проведения тех или иных намеченных землеустроительных и природоохранных мероприятий по использованию территории.

Особое место среди подготовительных работ занимает комплексное полевое ландшафтно-экологическое обследование всей территории сельскохозяйственного предприятия с целью установления фактически возможного использования каждого земельного участка с учетом современных агротехнологий. В процессе полевых подготовительных работ необходимо собрать достоверную фактическую информацию, позволяющую определить целесообразный характер использования конкретного участка каждого вида угодий на перспективу и отобразить это на планово-картографической основе. Результаты камерального и полевого обследования территории сельскохозяйственного предприятия позволяют провести типизацию земельных угодий по характеру их хозяйственного использования на перспективу с целью ведения адаптивного земледелия, при этом обследование позволяет наметить реально необходимые мероприятия первоочередного плана.

При организации и устройстве пахотных земель следует учитывать, что основой любого сельскохозяйственного природопользования является каркас линейных элементов, который складывается из проектирования системы защитных лесных полос, кустарниковых полос, буферных полос и других элементов организации территории. Процесс проектирования необ-

ходимо начинать с эродированной и эрозийно-опасной пашни, преобразуя эти участки в природоохранные объекты. Система линейных элементов должна быть «вписана» в природный ландшафт и одновременно следует выделять элементарные агротехнически однородные земельные участки.

Формирование системы адаптированных севооборотов и установление структуры посевных площадей, складывается из каждого устроенного рабочего участка, при этом происходит формирование предназначения для конкретного земельного участка его хозяйственного использования. С учетом этого формируются земельные ареалы дифференцированных севооборотов. Наиболее деградированные участки земельных угодий и особенно пахотных угодий трансформируются в другие виды стабилизирующих угодий. Формирование дифференцированных севооборотов происходит на основе учета экологических требований сельскохозяйственных культур, предъявляемых к почве конкретного агротехнически однородного рабочего участка. В условиях адаптивного земледелия структура посевных площадей сельскохозяйственного предприятия определяется природной предрасположенностью пахотных угодий. Только в этом случае, возможно, обеспечить их интенсивное сельскохозяйственное использование и добиться достойных результатов в виде высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

### **Заключение**

Таким образом, необходимо отметить, что главной целью конструирования сельскохозяйственного природопользования основе является формирование устойчивого к неблагоприятным природным и антропогенным нагрузкам агроландшафта, обеспечивающего оптимальные условия для ведения адаптивного земледелия. В условиях большой variability природных ландшафтных комплексов Центрально-Черноземного региона основным является подход «от рабочего участка к полю севооборота и структуре посевных площадей», а не наоборот. Использование агроландшафтов должно быть адаптивным, т. е. основанным на детальном учете их местных природно-климатических особенностей.

Такая система отработана при разработке проектов сельскохозяйственного природопользования на ландшафтно-экологической основе в 110 базовых хозяйствах Воронежской области и является надежным методом конструирования сельскохозяйственного природопользования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения : Федеральный закон от 16.07.98 № 101-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 1998. — № 29. — С. 6368—6376.

2. Володин В. М. Конструирование устойчивых агроэкосистем / В. М. Володин, И. П. Здоровцов // Земледелие. — 1999. — № 1. — С. 18—20.

3. Елизаров А. В. Экологический каркас — стратегия степного природопользования XXI века [Электронный ресурс] / А. В. Елизаров. — Режим доступа: <http://www.savesteppe.org/ru/archives/5443> http.

4. Здоровцов И. П. Современные научные подходы к конструированию агроэкосистем в условиях сложного рельефа / И. П. Здоровцов // Агроэкологические принципы земледелия. — Москва : Агропромиздат, 1993. — С. 40—59.

5. Ландшафтная организация территории : учебное пособие / М. И. Лопырев, В. Д. Постолов, В. В. Адерихин, Е. В. Недикова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : ВГАУ, 2004. — 171 с.

6. Лопырев М. И. Конструирование экологически устойчивых агроландшафтов — новый этап в развитии землеустройства и земледелия / М. И. Лопырев, В. Д. Постолов, Е. В. Недикова, Д. И. Чечин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — Москва, 2008. — № 3. — 20—25 с.

7. Недикова Е. В. Оптимизация территориальной организации природопользования на эколого-ландшафтной основе / Е. В. Недикова // Экономика и экология территориальных образований. — 2015. — № 4. — С. 86—92

8. Постолов В. Д. Оптимизация структуры угодий при устройстве агроландшафта и проектирования систем земледелия / В. Д. Постолов, Е. В. Недикова, Н. А. Крю-

кова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — Москва, 2007. — № 5. — С. 13—16.

### LITERATURE

1. About the device state regulating the grounds of ensuring economy of fertility recommendations of the design of agricultural land is based appointments: negative Federal environmental law environment 16.07.98 no. 101—the consequences F3 // device Coll. the use of the biosphere legislation RF. — 1998. — No. 29. — С. 6368—6376.

2. Volodin V. M. Design of sustainable agroecosystems / V. M. Volodin, I. P. Zdorovtsev // Agriculture.- 1999. - No. 1. - p. 18—20.

3. Elizarov A. V. Ecological framework — strategy of steppe nature management of the XXI century [Electronic resource] / A. V. Elizarov. — Access mode: <http://www.savesteppe.org/ru/archives/5443> http.

4. Zdorovtsev I. P. The Modern scientific approaches to the construction of agro-ecosystems in complex terrain / I. P. Zdorovtsev // Agro-ecological principles of agriculture. — Moscow : Agropromizdat, 1993. — Pp. 40—59.

5. Landscaped territory organization: textbook / M. I. Lopyrev, V. D. Apostolov, V. V. Agaricin, E. V. Dedicova ; Voronezh. state agrarian. univ. — Voronezh : VGAU, 2004. — 171 p.

6. Lopyrev M. I. Design of ecologically sustainable agricultural landscapes — a new stage in the development of land management and agriculture / M. I. Lopyrev, V. D. Postolov, E. V. Nedikova, D. I. Chechin // Zemleustroystvo, cadastre and monitoring of land. — Moscow, 2008. — No. 3. — 20—25 p.

7. Nedikova E. V. Optimization of the territorial organization of nature management on an ecological and landscape basis / E. V. Nedikova // Economy and ecology of territorial entities. — 2015. — No. 4. — P. 86—92.

8. Postolov V. D. Optimization of the structure of land in the device of the agricultural landscape and design of land management systems / V. D. Postolov, E. V. Nedikova, N. A. Kryukova // Land management, cadastre and monitoring of land. — Moscow, 2007. — No. 5. — P. 13—16.