

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Саратовский государственный  
аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

# **ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной  
100-летию Саратовского государственного аграрного университета  
имени Н.И. Вавилова  
и 40-летию кафедры «Геодезия, гидрология и гидрогеология»**

**(16 - 18 мая 2013 г., Саратов)**

**Саратов 2013**

УДК 502.17 (082)  
ББК 20.18 я 43  
О 75

**О 75 Основы рационального природопользования:** Материалы IV международной научно-практической конференции (ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»). Издательство «Саратовский источник»: Саратов, 2013. - 515 с.

**ISBN 978-5-91879-287-2**

В материалах IV международной научно-практической конференции (16 – 18 мая 2013 г., Саратов) представлены результаты исследований, посвященные решению проблем рационального использования природных ресурсов, мониторингу и охране окружающей среды, экологической стабильности ландшафтов. Большая часть материалов посвящена вопросам глобального изменения климата, ресурсосбережения, совершенствования сельскохозяйственного производства.

В конференции приняли участие 165 человек из 29 научно-исследовательских организаций и образовательных учреждений России, Беларуси, Украины, Армении, Азербайджана, Казахстана, Туркменистана, Узбекистана и Киргизской республики.

Материалы конференции могут быть полезны специалистам в области природообустройства и природопользования, сельского хозяйства, преподавателям и молодым специалистам аграрных и технических вузов.

Выпуск подготовлен кафедрой «Геодезия, гидрология и гидрогеология»  
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

Редакционная коллегия:

д. с.-х. н., профессор *Бондаренко Ю.В.* (отв. редактор), к. с.-х. н., профессор *Калужский В.А.*, к. т. н., доцент *Ткачев А.А.*, к. геогр. н., доцент *Иванова З.П.*

УДК 502.17 (082)  
ББК 20.18 я 43

**ISBN 978-5-91879-287-2**

© ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2013

ния сельскохозяйственными угодьями (га/чел)», «Обеспеченность населения пахотными землями (га/чел)» и др.

Полученные результаты геоинформационного картографирования земельных ресурсов административного района могут использоваться в процессе регулирования земельных отношений, при проведении экономической и денежной (нормативной и экспертной) оценки земель, определении пригодности земель для выращивания различных сельскохозяйственных культур, разработке рекомендаций по рациональному и экологически безопасному применению агрохимикатов, обосновании почвоохранных мероприятий и т.д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование: монографія/ А.М. Берлянт. — М.: «Астрей», 1997. — 64 с.
2. Ковальчук І.П. Актуальні питання атласного картографування стану і використання земельних ресурсів адміністративного району/ І.П. Ковальчук, Т.О. Євсюков, О.В. Вакуленко, Н.М. Ліщук, В.П. Скавронський, І.І. Тарасова// Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Випуск 77. – Харків: ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», 2012. – 91 с.
3. Курлович Д. М. ГИС-картографирование земель: учеб.-метод. пособие / Д. М. Курлович. – Минск : БГУ, 2011. – 244 с.

---

---

УДК 631.147:504:338.43

**Чайка Т.А.**

Николаевский национальный государственный университет,

г. Николаев, Украина

*e-mail: chaykata@mnau.edu.ua*

## **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УКРАИНЫ**

Исследованиями идей украинской научной школы физической экономии занимались отечественные ученые Е. М. Апанович, Л. В. Воробьева, Л. С. Гринив, В. П. Письмак, В. А. Шевчук и др. Однако, идеи украинской научной школы физической экономии для оценки эффективности органического сельского

хозяйства пока остаются недостаточно использованы. Выводы С. Подолинского [1], одного из представителей этой школы, не только не потеряли актуальности сегодня, а наоборот, являются более актуальными в контексте научных свидетельств приближения человечества к определенным биофизическим пределам:

1) присвоение человечеством биомассы Земли достигло около 40% продукции фотосинтеза на суше или 25% с учетом биомассы океана;

2) разрушение озонового слоя, защищающего живой мир на Земле от жесткого космического облучения;

3) деградация около 35% земельных ресурсов планеты;

4) потеря биологического разнообразия окружающей среды (от 5 тыс. до 150 тыс. биологических видов в год при общем количестве от 5 млн. до 30 млн. видов);

5) изменение климата и глобальное потепление [2].

Вопрос результативности органического производства в аграрном секторе отражены в исследованиях отечественных ученых и практиков. Так, С. Антонцем, В. Писаренко и П. Писаренко с 1979 г. в тесной связи с наукой на базе ПП "Агрэкология" Полтавской области производится экологически чистая продукция растениеводства и животноводства.

Основные результаты внедрения органического земледелия характеризуются [3]:

1) уменьшением времени на обработку почвы в 3 раза, расхода топлива – в 2 - 3 раза и внесения минеральных удобрений – в 10 раз;

2) сохранением урожайности на прежнем уровне и даже ее повышение. Наблюдается устойчивая (кроме 1997 г.) положительная динамика ежегодного прироста урожайности зерновых культур: озимой пшеницы – в 2,2 раза, подсолнечника – в 2 раза, сахарной свеклы – в 1,5 раза, кукурузы – в 1,4 раза. Кроме того, урожайность этих сельскохозяйственных культур выше, чем в Полтавской области и других регионов Украины;

3) повышением рентабельности за счет уменьшения расходов и увеличением урожая. Например, рентабельность ЧП "Агрэкология" составляет 36% по

сравнению с соседними малорентабельными, а иногда и убыточными сельхоз-предприятиями.

Ю. Манько экспериментально доказал перспективность экологизации земледелия в течение 7 лет (2002 - 2008 гг.) в условиях стационарного опыта на агрономической станции Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, расположенной в с. Пшеничная Васильковского района Киевской области [4].

А. Корницькой доказано, что в условиях производства органической продукции растениеводства в почвенно-климатических условиях Лесостепи не произошло существенного снижения урожайности сельскохозяйственных культур. Вместе с тем, установлена статистическая достоверность снижения затрат и повышение уровня прибыли в зависимости от вариантов системы земледелия. В рамках демонстрационного опыта наилучшие результаты получены для варианта системы органического земледелия с минимальной обработкой почвы. Доля влияния вариантов системы земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур составляет 8,2%, на расходы – 53,8%, а на величину прибыли – 26%. В хозяйствах органического производства от методов хозяйствования зависит 83,5% вариации урожайности зерновых культур, размер расходов - на 96,2%, а прибыль - на 94,6% [5].

Результаты исследований Г. Шевчук показали, что выращивание органической продукции является перспективным способом рационального природопользования, обеспечивает инновационный путь развития сельской местности и аграрного сектора экономики, решает вопросы качества продукции и конкурентоспособности отечественного агропромышленного сектора, имеет общегосударственное значение и сопровождается синергетическим эффектом [6].

Д. Легеза установлено, что оптимальный срок внедрения органического производства и сертификации органической продукции в сельскохозяйственном производстве составляет до трех лет, что обуславливает дальнейшее формирование органической продукции. Органическое производство должно развиваться в хозяйствах большого размера, где стоимость валовой продукции в

сопоставимых ценах превышает 10 млн. грн., что позволит покрыть расходы на развитие и сертификацию. Производство должно быть направлено на применение закрытого типа производственного процесса, а именно развитие диверсификационных процессов. Использование собственной лаборатории качества более усовершенствует организацию процесса органического производства с зерно-мясной специализацией со средним размером сельскохозяйственных угодий 5500 га и более. Прибыль данного типа хозяйства будет достигать 21 млн. грн. при рентабельности 34%. Преимуществом органического сельскохозяйственного производства является прибыльность выращивания КРС, в то время как при обычном производстве в Украине производство говядины в 2009 и 2010 гг. была убыточным. Минимальный объем безубыточного органического сельскохозяйственного производства пшеницы составляет 180 т., производства по интенсивной технологии – 1713 т. [7].

Эффект представляет собой конечный результат от органического производства в аграрном секторе в целом или проведения различных мероприятий. Результаты наших исследований и особенности вида производства позволили выделить следующие виды эффекта: экономический, энергетический, технологический, экологический и социальный. Для каждой из указанных категорий нами определен оптимальный состав показателей, что позволяет получить необходимую информацию в рамках поставленной цели (табл.).

Следовательно, органическое сельское хозяйство, как составная агропромышленного комплекса страны, подчиняется требованиям рыночной экономики, что предполагает необходимость обеспечения результативности и отражается показателями эффекта и эффективности. Однако, приведенные показатели не определяют результативности деятельности получаемой путем сопоставления эффекта с затратами на его получение. Именно об этом свидетельствует эффективность, отражающая соотношение между полученными результатами и затраченными на их достижение ресурсами, которые могут быть представлены либо в определенном объеме по их первоначальной (переоцененной) стоимости

(применяемые ресурсы) или частью их стоимости в форме производственных затрат (потребленные на производство ресурсы).

Таблица

Показатели эффекта от осуществления органического производства в аграрном секторе\*

Вид эффекта	Показатели
Экономический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличение прибыли, валовой продукции, выручки от реализации.</li> <li>2. Повышение качества продукции.</li> <li>3. Рост натуральных и абсолютных показателей: производительности труда, основных средств.</li> <li>4. Внедрение инноваций.</li> <li>5. Экономия производственных ресурсов.</li> <li>6. Имидж сельскохозяйственного производителя и государства.</li> <li>7. Увеличение грантов, спонсорских и благотворительных средств.</li> <li>8. Увеличение поступлений от туристической деятельности.</li> </ol>
Энергетический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Натуральные и относительные показатели затрат (экономии) всех видов топлива.</li> </ol>
Технологический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень эффективного использования земельных ресурсов.</li> <li>2. Увеличение производительности (по видам производства).</li> <li>3. Уменьшение обработки почвы и внесенных удобрений.</li> <li>4. Повышение органических веществ в почве.</li> <li>5. Повышение уровня свободного содержания животных и птиц.</li> <li>6. Прирост сельскохозяйственной продукции (по видам производства).</li> <li>7. Уменьшение отходов производства.</li> <li>8. Повторное или многократное использование ресурсов.</li> <li>9. Уменьшение технологических операций.</li> <li>10. Улучшение качественных параметров продукции (по видам производства)</li> </ol>
Экологический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улучшение показателей почвы: гумуса, макро- и микроэлементов.</li> <li>2. Снижение загрязнения почвы радионуклидами, тяжелыми металлами, пестицидами и сорняками.</li> <li>3. Изменение активности бактерий и микроорганизмов в почве.</li> <li>4. Позитивное изменение баланса элементов минерального питания растений в почве (NPK).</li> <li>5. Снижение уровня содержания нитратов, пестицидов, тяжелых металлов и химических соединений в продуктах.</li> <li>6. Уменьшение уровня заболеваемости сельскохозяйственных животных и растений.</li> <li>7. Уменьшение негативного влияния на состояние природной среды.</li> <li>8. Рациональное природопользование.</li> </ol>
Социальный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение уровня жизни населения, доходов, потребления органической сельскохозяйственной продукции.</li> <li>2. Рост уровня занятости.</li> <li>3. Уменьшение уровня заболеваемости.</li> <li>4. Развитие социально-культурных учреждений.</li> </ol>

\* Источник - авторская разработка.

Учитывая приведенные показатели эффекта органического производства в аграрном секторе, целесообразно различать следующие виды его эффективности:

1) экономическая эффективность определяет результативность использования материальных и нематериальных ресурсов, необходимых для производства продукции: сельскохозяйственные угодья, основные средства, труд, биологические активы, инновации и т.д.;

2) энергетическая эффективность характеризует результативность использования всех видов энергии в процессе органического сельскохозяйственного производства;

3) технологическая эффективность определяет результативность использования ресурсов, которые привлечены в органическое сельское хозяйство как средства производства;

4) экологическая эффективность характеризует состояние окружающей среды по отдельным составляющим органического производства в аграрном секторе как технологического процесса, так и его результатов: почва, бактерии и микроорганизмы, органическая сельскохозяйственная продукция;

5) социальная эффективность отражает результат воздействия органического сельскохозяйственного производства на экономическую, демографическую, производственную, культурную и моральную сферы жизни человека.

Оценка результативности органического сельского хозяйства основывается на группе показателей эффекта и эффективности, большинство которых являются общими, а другие – относятся к узкой категории и ориентируются на соблюдение производителем требований сертификационных и контролирующих органов. В настоящее время главным является обеспечение эффективности органического сельскохозяйственного производства по всем показателям, что является базовым критерием для перехода от традиционной системы к органической и ее устойчивому развитию в будущем.

Физический труд, который реализуется в земледелии, способен сохранить в десять раз больше энергии, чем было потрачено, поэтому считаем, что целесообразность и результативность органического производства в аграрном секторе экономики должны основываться на идеях украинской научной школы физической экономии.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Подолинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолинский. М. : Ноосфера, 1991. 161 с.
2. Волк В. И. Экологическая экономика как современная интегральная наука. Истоки и основные принципы [Электронный ресурс] / В. И. Волк // Украинская ассоциация Римского клуба. Режим доступа : <http://clubofrome.org.ua/corweb/Article/11>.
3. Органическое земледелие: из опыта ЧП "Агроэкология" Шишацкого района Полтавской области: практические рекомендации / [С. С. Антонец, А. С. Антонец, В. Н. Писаренко и др.]. Полтава : РИО ПДАА, 2010. 200 с.
4. Шувар И. А. Биологическое земледелие и его перспективы / И. А. Шувар, Б. И. Шувар // Агросектор, 2007, № 9 (23). С. 18 - 20.
5. Корницька Е. И. Экологические и социально-экономические предпосылки развития производства органической продукции: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. сельскохозяйственных наук : 03.00.16 "Экология" / Е. И. Корницька. К., 2009. 19 с.
6. Шевчук Г. Н. Эколога-экономическое обоснование органического сельскохозяйственного производства / Г. Н. Шевчук // Маркетинг и менеджмент инноваций. 2011. № 4, Т. II. С. 241 - 251.
7. Легеза Д. Г. Модель органического производства продукции в сельскохозяйственных предприятиях / Д. Г. Легеза [Электронный ресурс]. — Режим доступа : [http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna\\_naukovo](http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo).

---

---

УДК 631.115

**Сомов Е.Н.**

ГОУ ВПО «Кыргызско-Российский Славянский университет»,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

*e-mail: e.somov@mail.ru*

## **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Современная модернизация агропромышленного комплекса (АПК) Кыргызстана направлена на создание в аграрном секторе социально-ориентированной рыночной экономики, в полной мере реализующей творческие и предпринимательские способности людей. Это – новая «индустриализация» сельскохозяйственного и перерабатывающего производств, которая на основе всемерного обновления основных фондов, оптимизации издержек и активного внедрения современных технологий и методов управления позволит

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
<b>Воротников И.Л., Бегучев В.А. САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ- ТЕТ ИМ Н.И. ВАВИЛОВА ОТМЕЧАЕТ 100-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ.....</b>	<b>3</b>
<b>Калужский В.А., Желудкова С.В. КАФЕДРЕ ГЕОДЕЗИИ, ГИДРОЛОГИИ И ГИДРОГЕОЛОГИИ – 40 ЛЕТ.....</b>	<b>6</b>
<i>РАЗДЕЛ I. Глобальное изменение климата. Эколого-гидрологический мониторинг водных объектов. Комплексное использование и охрана водных ресурсов</i>	
<b>Левицкая Н.Г., Иванова Г.Ф., Орлова И.А. ДИНАМИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ НОРМ ЗА 100-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ В САРАТОВЕ.....</b>	<b>13</b>
<b>Нестеренко Ю.М., Влацкий В.В., Тихова М.Ю., Мартиросян И.Х., Сумцова Т.Ю. ФОРМИРОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ОРЕНБУРЖЬЯ, ИХ СОЦИАЛЬНОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>Мазуркин П.М., Иванова М.Р. ВОЛНОВАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ТЕПЛОМ И КОЛИЧЕСТВОМ ОСАД- КОВ.....</b>	<b>23</b>
<b>Кравчук А.В., Бессмольная Е.Н., Шаврин Д.И., Плешков Е.Н., Вавилова Д.А. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЕСТЕСТВЕННОГО УВЛАЖНЕНИЯ ТЕРРИ- ТОРИЙ.....</b>	<b>27</b>
<b>Пряхина С.И., Гужова Е.И. РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКОВ СЕВА ОЗИМЫХ КУЛЬТУР В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>	<b>30</b>
<b>Горбовская Т.В., Данилов В.А., Фёдоров А.В. ИЗМЕНЕНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ МЕДВЕДИЦЫ ПО ОСНОВНЫМ МОРФОСТВОРАМ.....</b>	<b>34</b>

<b>Шульган Р.Б., Янчук А.Е.</b> <b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В УКРАИНЕ.....</b>	<b>422</b>
<b>Рожко О.В., Ковальчук И.П.</b> <b>ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА.....</b>	<b>428</b>
<b>Чайка Т.А.</b> <b>ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УКРАИНЫ.....</b>	<b>431</b>
<b>Сомов Е.Н.</b> <b>ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....</b>	<b>437</b>
<b>Молдумарова Ж.Е.</b> <b>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ В РЕСУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....</b>	<b>443</b>
<b>Бавровская Н.М., Буденная А.Ю.</b> <b>ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТАНОВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В УКРАИНЕ.....</b>	<b>448</b>
<b>Юденко В.В.</b> <b>МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ХАРАКТЕР РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>452</b>
<b>Мазий И.Н.</b> <b>ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬ В УКРАИНЕ.....</b>	<b>455</b>
 <i><b>РАЗДЕЛ VIII. Учебно-методическое и информационное обеспечение природопользования</b></i>	
<b>Калужский В.А., Ткачев А.А.</b> <b>МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ САРАТОВСКОГО ГОСАГРОУНИВЕРСИТЕТА.....</b>	<b>461</b>

# ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Материалы IV Международной научно-практической конференции,  
посвященной 100-летию Саратовского государственного аграрного  
университета имени Н.И. Вавилова  
и 40-летию кафедры «Геодезия, гидрология и гидрогеология»

(16 - 18 мая 2013 г., Саратов)

---

Подписано в печать 30.04.2013 г. Формат 60x80 1/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Объем 32,25 печ. л. Тираж 100 экз. Заказ 104

---

Типография ЦВП «Саратовский источник»

г. Саратов, ул. Кутякова, 138 «Б», 4 эт.

т. 52-05-93

Отпечатано с готового оригинал – макета.

Издательство «Саратовский источник»