

**УЧРЕДИТЕЛИ**

Министерство  
сельского хозяйства  
Российской Федерации

Российская академия  
сельскохозяйственных наук

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт экономики  
сельского хозяйства

**Главный редактор  
И.Г. Ушачев**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

А.В. Гордеев, В.М. Баутин,  
В.И. Нечаев, С.Н. Волков,  
Н.К. Долгушкин,  
В.Г. Кайшев, В.А. Клюкач,  
М.А. Коробейников, А.И. Костяев,  
С.К. Кот (зам. гл. редактора),  
В.В. Кузнецов, И.В. Курцев,  
А.С. Миндрин, С.Г. Митин,  
В.В. Морозов, Л.С. Орлик,  
П.М. Першукевич, А.В. Петриков,  
А.Н. Семин, А.Ф. Серков,  
А.Г. Трафимов, Ю.В. Трушин,  
И.Ф. Хицков, В.И. Черноиванов,  
А.А. Черняев, А.С. Шелепа

Адрес редакции:  
почтовый – 123007, Москва,  
Хорошевское шоссе,  
д. 35/2, корпус 3  
юридический – 107996, ГСП-6,  
Москва, Садовая-Спасская, д. 20

E-mail: [apk.vniiesh@mail.ru](mailto:apk.vniiesh@mail.ru)

Тел./факс: 8-499-195-60-70  
8-499-195-60-35

**Содержание**

**ГОРСКОМУ ГОСАГРОУНИВЕРСИТЕТУ – 90**

Темираев В. Становление и развитие Горского госагроуниверситета ..... 2  
Гасиев П. Экономический факультет ..... 9

**АГРАРНАЯ ПОЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

Ушачев И., Югай А. Сельскохозяйственные угодья России: состояние, проблемы и пути решения .....12

Кривошей В., Ткач А. Потребительская кооперация в реализации Госпрограммы развития сельского хозяйства .....19

Черняев А., Шмелев А. Государственная поддержка птицеводства необходима .....23

Кибиров А., Костюкова Е., Нечаев А. Экономический механизм повышения доступа сельхозорганизаций к льготным инвестиционным кредитам .....26

**УПРАВЛЕНИЕ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Хосиев Б. Экономический контроль как функция управления сельхозпроизводством .....31

**ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Медведев С. Моделирование эффективности производства в плодово-ягодном подкомплексе АПК .....34

Цхурбаева Ф. Инвестиционная политика аграрного сектора Северной Осетии .....40

**ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Агнаева Ф., Гудиев А. Приоритетные направления развития хозяйств населения .....43

**НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И СТРАХОВАНИЕ**

Косолапов А. Изменение в налогообложении сельского хозяйства .....46

**РЫНОК АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Таучелова М. Перспективы развития перерабатывающих предприятий зернопродуктового подкомплекса .....52

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РАБОТА НА СЕЛЕ**

Чупров А., Пронин С. Методические подходы к оценке эффективности селекции и семеноводства овощных культур .....54

Осипов А., Чазова И. Эффективность развития овощеводства закрытого грунта .....57

**ЗА РУБЕЖОМ**

Бурлакова С. Особенности финансирования аграрного сектора стран ЕС .....61

**КОНКУРС МОЛОДЫХ АВТОРОВ**

Баранников Ю. Реализация стратегии развития агропромышленных формирований .....64

Хакимов Р. Оценка эффективности государственного регулирования деятельности сельхозорганизаций .....67

**КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ**

Кот С. – АПК региона: системность, инновации, инвестиции (направления и механизмы эффективного взаимодействия) .....71

Информация .....33, 72

# Эффективность развития овощеводства закрытого грунта

**А. ОСИПОВ**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой,

**И. ЧАЗОВА**, аспирант кафедры менеджмента и права

(Ижевская госсельхозакадемия)

*овощеводство закрытого грунта, рентабельность, новые технологии, урожайность, экономическая эффективность*

*plant growing, economic effectiveness, methodical approaches to its assessment, breeding achievements, property and exclusive right, calculating the effectiveness of breeding and seed production in vegetable crops*

Овощеводство защищенного грунта – одна из самых сложных, капиталоемких и трудоемких отраслей сельского хозяйства России. Ему принадлежит приоритетная роль в удовлетворении потребностей населения в свежих овощах во внесезонное время. Овощи обладают целебными и диетическими свойствами, способствуют предупреждению заболеваний, являются поставщиками ферментов, витаминов, гормонов, минеральных солей и других веществ и необходимым компонентом рациона человека [1, 4].

Климатические условия России не позволяют обеспечивать население свежими овощами круглый год, поэтому так велика сезонность в их потреблении. Только в апреле–августе удовлетворяется спрос на огурцы из зимних теплиц. А начиная с ноября до июля свежих томатов, салата, петрушки и других овощей пока не хватает.

По данным Института питания Академии медицинских наук России, взрослому человеку необходимо потреблять ежедневно более 400 г овощей, то есть 128–164 кг в год. Фактическое потребление

составляет около 75–80 кг в год, или в 2 раза меньше научно обоснованной нормы [3].

Овощеводство защищенного грунта Российской Федерации после интенсивного развития в 1980-е годы в течение последнего десятилетия переживает период спада производства. Материально-техническая и научная база большинства тепличных предприятий отстала на 25–30 лет. Более половины площадей находятся в частном владении.

Общие площади теплиц в стране сократились по сравнению с 1990 г. (5,7 тыс. га) до 2,1 тыс. га. В Испании, например, площадь тепличных хозяйств составляет 52 тыс. га, в Японии – 42 тыс., в Турции –

41 тыс., в Италии – 20 тыс., в Голландии – 10 тыс., в Польше – 36,3 тыс., а в Китае – 1,7 млн га (включая пленочные теплицы). Пленочные теплицы в нашей стране, по данным экспертов, можно найти только в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

В России насчитывается около 200 тепличных комбинатов. Валовое производство овощей в тепличных предприятиях всех категорий составляет 630 тыс. т тепличной продукции, то есть всего 5% общего объема производства овощей. Для сравнения: в открытом грунте (на полях и личных огородах) собирают 15 млн т овощей (см. таблицу).

По данным таблицы 1 видно, что посевные площади овощей открытого грунта в 2007 г. по отношению к 2003 г. сократились, а валовой сбор и урожайность увеличились. Все анализируемые показатели значительно превышают аналогичные для овощеводства закрытого грунта.

Рентабельность производства тепличной продукции составляет 10–15%. Одна из проблем низкой доходности производства внесезонных овощей – их высокая себестоимость вследствие значительных затрат на ресурсы, а также ряд других факторов, влияющих на производство продукции и низкую инвестиционную привлекательность отрасли: отсутствие лизинга на строительство теплиц, кредитной политики, отношения к овощеводству защищенного грунта как специфической отрасли сельского хозяйства.

**Посевные площади, валовой сбор и урожайность овощей открытого грунта в России**

	2003	2004	2005	2006	2007	
					абс.	в % к 2003
Посевные площади, тыс. га	867,2	847,3	839,7	843,4	847,7	97,8
Валовой сбор, млн т	14,8	14,6	15,2	15,1	15,0	101,4
Урожайность, ц/га	167	175	173	176	174	104,2

ва; снижение рентабельности производства продукции в условиях постоянного роста цен на энергоносители; проблемы инновационной активности. Все это затрудняет развитие овощеводства закрытого грунта.

Опережающий рост цен на технику, семена, удобрения, средства защиты растений по сравнению с ценами на овощи делает невыгодным выращивание отдельных овощных культур. Производители несут значительные затраты на приобретение ресурсов, а цены на продукцию овощеводства не покрывают ее себестоимости.

За последние десять лет урожайность овощных культур закрытого грунта повысилась более чем на 48% (в среднем в 1998 г. – 21 кг/м<sup>2</sup>, в 2008 г. – 34 кг/м<sup>2</sup>), цены на тепло- и энергоресурсы с 2000 по 2008 г. увеличились в 6 раз, а цена реализации овощей – чуть более чем в 2,5 раза (с 12,7 до 31 руб.).

Для роста производства, повышения производительности труда, снижения трудоемкости и себестоимости продукции необходимо активное внедрение в тепличное производство интенсивных технологий: новых систем автоматизации, конструкций теплиц, а также широкое использование современных методов хозяйствования.

Ныне велика разница эффективности работы различных тепличных предприятий в стране, многие из которых не в полной мере используют имеющиеся ресурсы, слабо внедряют новые технологии в производство. Но есть тепличные хозяйства, которые активно проводят реконструкцию и модернизацию производства, используют современные технологии. К таким тепличным комбинатам в России относятся ЗАО «Агрокомбинат «Московский» (площадь 115 га; производство – до 33 тыс. т овощей в год, средняя урожайность – 45 кг/м<sup>2</sup>, средняя зарплата работников – 19 тыс. руб.); агрофирма «Белая Дача» Московской области (площадь 50 га, производство – 15 тыс. т овощей в год, сред-

няя урожайность – 40 кг/м<sup>2</sup>); ООО «Тепличный комбинат «Майский» (площадь 49 га, производство – 13 тыс. т в год, средняя урожайность – 45 кг/м<sup>2</sup>, в новых теплицах – до 103 кг/м<sup>2</sup>); тепличный комбинат «Алексеевский» Республики Башкортостан (площадь 30 га, производство – 12 тыс. т в год, средняя урожайность – 40 кг/м<sup>2</sup>, в новых теплицах – до 100 кг/м<sup>2</sup>); тепличное хозяйство «Тепличный» Вологодской области (площадь 23 га, производство – 8 тыс. т в год, средняя урожайность – 38 кг/м<sup>2</sup>). Отрадно отметить, что в последние годы площади теплиц в России начали расти. Построено более 50 га новых теплиц, в которых можно получать более 80 кг/м<sup>2</sup> витаминной продукции. В основном, расширяли свои площади существующие комбинаты в Подмосковье, Казани, Ижевске, Саранске, Томске, Краснодарском крае. Несмотря на жесткие условия, в которых вынуждены выживать отечественные тепличные хозяйства, за период с 1990 г. достигнуты определенные успехи. Так, средняя урожайность овощей закрытого грунта по стране выросла почти в 2 раза: с 18 до 34 кг/м<sup>2</sup>.

Для стимулирования инвестиций в тепличное хозяйство ассоциация «Теплицы России» разработала программу развития отрасли, в рамках которой планируется построить теплицы общей площадью 300 га. Программа одобрена Минсельхозом России и находится на обсуждении в других ведомствах. Все это позволит улучшить обеспечение населения овощами отечественного производства.

Емкость рынка овощной продукции защищенного грунта в России, по мнению экспертов, составляет 1,9 млн т. Ныне до 40% потребности рынка в тепличной овощной продукции покрывается за счет импорта. Общий объем импорта овощей за 2000–2007 гг. вырос более чем на 300%. По данным ассоциации «Теплицы России», объем импорта составляет 800 тыс. т, то есть в 1,3 раза больше, чем про-

изводят отечественные тепличные хозяйства.

Но у российских овощей есть два главных преимущества – свежесть и экологичность. Местные овощи попадают на рынок и в магазины либо в день сбора, либо на следующий день (если придется везти из соседнего региона), импортные же – не раньше чем через неделю. Однако рост поставок импортных овощей способствует более полному удовлетворению потребности населения во внесезонной продукции. В настоящее время в среднем на одного жителя России приходится 4,3 кг тепличных овощей в год, что недостаточно для сбалансированного питания.

Индекс удовлетворения потребности населения в тепличных овощах можно рассчитать следующим образом:

$$I_{уп} = P_{ф} / P_{н},$$

где  $P_{ф}$  и  $P_{н}$  – фактический и нормативный уровни удовлетворения потребности.

Нормативный, научно обоснованный минимальный уровень потребления тепличных овощей составляет 13 кг. Индекс удовлетворения потребностей в тепличных овощах в России 0,33 ( $I_{уп} = 4,3 / 13 = 0,33$ ). Это говорит о том, что потребность в продукции защищенного грунта удовлетворена только на 33%. В результате сложившейся ситуации на рынке наши граждане во внесезонный период лишаются свежих натуральных овощей и соответственно витаминов естественного происхождения.

Внедрение новых технологий и организационно-экономических мер может существенно повысить эффективность производства овощей закрытого грунта и позволить предприятиям выйти на новый, более качественный уровень развития производства, удовлетворяя потребности населения во внесезонной овощной продукции.

В овощеводстве закрытого грунта научно-технический прогресс может охватывать все факторы интенсификации: удобрения, освещение, полив, сортовой

состав, микроклимат, способы выращивания, конструкции теплиц, способ отопления и остекления, качество и вид субстрата и др.

В настоящее время существуют следующие прогрессивные технологии, применяемые в закрытом грунте:

выращивание овощей методом малообъемной гидропоники с применением различных субстратов (керамзит, минеральная вата, коковит, гречишная шелуха и др.);

автоматизированные системы управления микроклиматом;

выращивание овощей малообъемным способом с применением подкормки CO<sub>2</sub>;

технология выращивания с интенсивным досвечиванием – светокультура;

выращивание растений без субстрата или почвы – аэропоника или водная культура (снабжение растений водой и питательными веществами осуществляется путем мелкодисперсного опрыскивания корней питательным раствором);

выращивание методом интерплантинга (совместное выращивание);

лазерная предпосевная обработка семян.

Новые технологии необходимы не только при выращивании овощных культур, но и в вопросах, связанных со сбытом, транспортировкой и упаковкой продукции, дальнейшим отслеживанием проданных партий овощей.

Для обеспечения дополнительного прироста объемов производства тепличной продукции, то есть увеличения урожайности овощей и повышения экономической эффективности овощеводства защищенного грунта немаловажную роль играют такие факторы, как: согласованные квалифицированные действия специалистов всех тепличных блоков и бригад; тесный контакт с научными учреждениями и другими тепличными хозяйствами, которые могут дать ценные советы и рекомендации; постоянный контроль и обход теплиц агрономами; регулярные совещания

специалистов, бригадных тепличниц и овощеводов для принятия совместной стратегии и согласованной работы; строгое соблюдение отработанной технологии в хозяйстве.

Для восстановления и динамичного развития тепличного овощеводства необходима интенсификация научных исследований, подготовка высококвалифицированных специалистов, оперативное внедрение в производство научно-технических разработок, а также повышение культурной деятельность должна внедряться в производственный процесс при совместном участии производителей и потребителей научной продукции, так как обе стороны одинаково заинтересованы в конечном результате.

Так, например, ученые Ижевской госсельхозакадемии на базе ОАО «Тепличный комбинат «Завьяловский» Удмуртской Республики проводят эксперимент по внедрению технологии лазерной предпосевной стимуляции семян тепличных культур. В декабре 2007 г. была проведена предпосевная обработка лазерным излучением красного оптического диапазона 3456 семян огурца гибрида «Эстафета». Обработка семян проводилась по нескольким режимам.

Существуют данные о том, что лазерная стимуляция растений существенно влияет на динамику их роста, урожайность, сохранность полученного урожая, снижает энергоемкость овощной продукции, а следовательно, повышает экономическую эффективность производства тепличных овощей [2]. Однако в каждом конкретном случае необходимо подбирать свой режим обработки, чтобы получить максимально возможный урожай. Один из существенных результатов, полученных в ходе эксперимента уже в январе 2008 г., тот, что растения, выросшие из семян, обработанных лазером, имели существенно большую листовую поверхность и более мощный стебель по сравнению с растения-

ми, семена которых не были обработаны лазером.

Особенностью овощеводства закрытого грунта является значительная разница в реализационных ценах в начале и в конце периода плодоношения. Самые высокие цены на тепличную продукцию наблюдаются с февраля по апрель, поэтому производители овощей заинтересованы в выпуске большого количества ранней продукции.

Обработанные лазером семена успешно развивались, и при пересадке рассады было отбраковано всего 143 растения. Упущенная выгода составила лишь 472,62 руб.

В результате использования технологии лазерной предпосевной обработки семян огурцов для первого культурооборота в тепличном комбинате «Завьяловский» получены следующие результаты:

повышение урожайности в среднем на 17%, по лучшему режиму обработки – на 28%;

снижение себестоимости единицы продукции в среднем на 1,54 руб/кг, по лучшему режиму – на 3,52 руб/кг, в случае обработки семян для всего 1-го блока (2,4 га) тепличных площадей – на 5,24 руб/кг за счет увеличения объема продукции;

в результате увеличения объема производства продукции и снижения себестоимости единицы продукции возможно получение дополнительной прибыли в среднем 89119 руб., по лучшему режиму обработки – 155823 руб., для 2,4 га тепличных площадей – 4163040 руб.

В целом лазерная предпосевная обработка семян огурцов имеет очень низкие энергетические и финансовые затраты, что дает возможность тепличным комбинатам значительно повысить урожайность с 1 м<sup>2</sup> (до 34%), снизить себестоимость и увеличить прибыль. В настоящее время успешно работают лишь те предприятия, где активно внедряются современные технологии и разработки. По некоторым данным, современные технологии выращивания овощей при-

меняются в 15% тепличных хозяйств России.

Применение новых технологий в тепличном овощеводстве позволяет:

получить более высокие урожаи и уменьшать себестоимость продукции до 40%;

повысить производительность труда;

исключить все технологические операции, связанные с обработкой почвы (пахоту, пропаривание, внесение удобрений), то есть повысить качество технологического процесса и снизить производственные затраты;

улучшить фитосанитарные условия в теплицах, снизить заболеваемость растений;

повысить выход продукции, улучшить потребительские свойства и качество продукции.

Вместе с тем эффективность реализации достижений научно-технического прогресса зависит от того, насколько им соответствуют экономические и организационные условия на предприятиях. Для того чтобы новые технологии быстро получили широкое внедрение, требуется их испытание на опытных участках в условиях реальных теплиц. Тепличные комбинаты не могут позволить себе рисковать, внедряя инновации, так как возможны фатальные экономические по-

следствия. Поэтому внедрение инновационных продуктов происходит медленнее, чем можно было бы ожидать.

Например, в Голландии (страна наиболее развитого овощеводства) создан Инновационный Центр, который имеет 11 отделений теплиц по 1000 м<sup>2</sup>. В них ставят ориентированные на практику опыты и тестируют новые технологии. Совместная работа нескольких специалистов позволяет скорректировать разные инновации для применения на практике. Центр работает с 30 фирмами, которые покупают абонемент и пользуются услугами его специалистов. Фактические затраты на проведение исследований входят в стоимость абонемента, а полученный в теплицах урожай реализуется через сбытовую организацию.

Подводя итог, можно сказать, что на экономическую эффективность технологического процесса овощеводства закрытого грунта особое влияние оказывают следующие факторы:

дополнительный прирост объёмов производства продукции (повышение урожайности, кг/м<sup>2</sup>);

производство продукции в натуральном и денежном выражении на одного овощевода и на 1 чел.-ч;

производство продукции в натуральном и денежном выражении по группам работников и на 1 среднегодового работника;

сокращение прямых затрат на производство продукции (заработная плата, стоимость материалов, комплектующих, удобрений, семян); для тепличных хозяйств в данном случае крайне чувствительной статьёй расходов являются затраты на тепловую и электрическую энергию;

сокращение затрат, связанных с выбраковкой и заменой растений в ходе вегетации, снижение количества некондиционных плодов;

снижение косвенных затрат, связанных с реализацией произведенной продукции (затраты на хранение и сбыт продукции, потери при хранении).

Исходя из вышесказанного можно утверждать, что в дальнейшем будет наблюдаться устойчивый рост производства продукции овощеводства закрытого грунта. При наметившейся тенденции повышения уровня жизни россиян это приведет к увеличению спроса на тепличную продукцию.

Перед тепличными комбинатами стоит задача, наращивая производство, повысить его эффективность, расширить ассортимент, улучшить качество продукции.

#### Литература

1. Литвинов С. Состояние и тенденции развития овощеводства в России в начале XXI века // Гавриш. – 2006. – № 1.
2. Лекомцев П.Л. О предпосевной обработке семян овощных культур лазерным излучением / П.Л. Лекомцев, С.А. Колесников, О.Г. Долговых, О.Н. Крылов / Труды 2-ой Междунар. практ. конф. «Энергосбережение в сельском хозяйстве» (3–5 октября 2000 г., Москва – ВИЭСХ). – М.: ВИЭСХ, 2000.
3. Минаков И.А., Сабетова Л.А., Куликов Н.И. и др. Экономика сельского хозяйства. – М.: КолосС, 2003. – 328 с.
4. Тараканов Г.И. Мухин В.Д. Овощеводство. – М.: КолосС, 2003. – 472 с.

**РЕЗЮМЕ.** Проанализировано современное состояние овощеводства закрытого грунта. Показаны результаты эксперимента лазерной предпосевной обработки семян огурцов в тепличном комбинате «Завьяловский» Удмуртской Республики. Выявлены факторы, влияющие на экономическую эффективность технологического процесса овощеводства закрытого грунта. Обоснована необходимость внедрения новых технологий в тепличное производство.

**ABSTRACT.** Existing methods for estimating economic effectiveness in breeding and seed production have been described, offering the ways of their perfection, denoting a new approach to estimating the seed material from economic point of view: the original seeds are estimated as fixed assets and commercial seeds – as current assets of the enterprise. The necessity of complex accounting for ecological and social factors has been stressed.