

УДК 631.14:635:574 (571.14)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ОВОЩЕВОДСТВА В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ МЕГАПОЛИСА

Г. А. Рехтина, кандидат экономических наук
Новосибирский государственный аграрный университет
E-mail: galrekhtina@yandex.ru

Ключевые слова: овощеводство, выбросы загрязняющих веществ, автомобильный транспорт, твердые бытовые отходы, зеленые насаждения городов, затраты на охрану окружающей среды, применение минеральных удобрений, токсичные продукты животноводческого комплекса, адаптивное овощеводство

Реферат. *Представлены результаты анализа специфики воздействия эколого-экономической ситуации мегаполиса на развитие овощеводства пригородной зоны. Выявлен ряд проблем, влияющих на производство качественной и безопасной продукции овощеводства: наличие предприятий с выбросами загрязняющих веществ, превышающими предельно допустимые значения; постоянное увеличение количества автомобильного транспорта; рост объемов образования твердых бытовых отходов, несовершенство системы их сбора, учета образования и накопления; недостаточность зеленых насаждений в пределах мегаполиса; чрезмерное внесение минеральных удобрений; загрязнение атмосферы токсичными продуктами животноводческих комплексов. В качестве основных путей решения выявленных проблем были предложены следующие: использование экологически чистых технологий для обеспечения технологической основы экологически безопасного развития хозяйственной деятельности; оснащение предприятий природоохранным оборудованием; технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием; обеспечение экологической регламентации хозяйственной деятельности; разработка конструкций автомобилей с меньшим загрязнением атмосферного воздуха; соблюдение при проектировании и строительстве автомобильных дорог строгих требований: защита поверхностных и грунтовых вод от загрязнения, борьба с водной и ветровой эрозией, предотвращение оползней и обвалов; переход к новой системе обращения с твердыми бытовыми отходами; создание системы зеленых насаждений, образующих «сетку» фильтров на пути «бризовых» потоков; создание лесопаркового пояса, способного служить резервуаром чистого воздуха; развитие адаптивного овощеводства; учет при размещении животноводческих объектов прохождения оценки воздействия на окружающую среду.*

Обеспечение экономического роста в настоящее время связано с постоянным возрастанием загрязнения и деградации окружающей среды, значительным снижением природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата и другими неблагоприятными последствиями активного вмешательства человека в природные процессы [1].

Наиболее высокая степень загрязнения характерна для территорий, прилегающих к крупным многофункциональным городам с приоритетом металлургического производства, химической промышленности и машиностроения. Масштабы антропогенного воздействия таковы, что значи-

тельная часть земель, включая земли сельскохозяйственного назначения, находится в неудовлетворительном состоянии вследствие различных негативных процессов и явлений: снижение содержания почвенного гумуса, водная и ветровая эрозия, переуплотнение, засоление, затопление, опустынивание, подкисление, загрязнение выбросами промышленных предприятий, нефтепродуктами, радионуклидами, вследствие складирования отходов и т.п. Деградация земель наносит огромный экономический ущерб, нарушая сложившееся экологическое равновесие и ухудшая экономические и социальные условия жизни человека. Многие основные агромероприятия (на-

пример, химизация земледелия и мелиорация земель), являясь мощными средствами повышения продуктивности полей, на долю которых приходится более половины прибавки урожая, в то же время способствуют загрязнению окружающей среды.

Аграрное производство, несмотря на отдельные позитивные изменения в экономике сельского хозяйства России, продолжает испытывать серьезные экономические трудности. Для большинства сельскохозяйственных предприятий характерен низкий уровень эффективности производства, что в значительной степени связано с отсутствием паритетности в межотраслевом ценовом механизме и нехваткой финансовых средств на улучшение состояния земель, рациональное и эффективное их использование, сохранение экологии окружающей природной среды и т.п.

Техногенное воздействие на состояние и развитие аграрных экосистем обуславливает необходимость решения проблемы разработки способов и приемов предотвращения или снижения негативного воздействия экологического фактора для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

В настоящее время перед аграрным сектором стоит одна из важнейших задач, которая связана с производством качественных и экологически безопасных для населения продуктов питания. Особую актуальность данный вопрос имеет для производства овощной продукции. Повышение качества продукции в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, обеспечивая получение, как правило, более высоких доходов от производственно-сбытовой деятельности [2–6].

Цель исследования – выявление специфики воздействия эколого-экономической ситуации мегаполиса на развитие овощеводства пригородной зоны и определение путей решения существующих проблем.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследования являются экономико-экологические проблемы пригородной зоны г. Новосибирска, влияющие на производство качественной и безопасной продукции овощеводства.

В процессе проведения исследования использовались следующие методы: абстрактно-логический, статистико-экономический, монографический.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научное исследование проводилось по Новосибирской области. Оно было направлено на выявление особенностей развития овощеводства в пригородной зоне г. Новосибирска, т.е. на территории, находящейся в существенной зависимости от экологической обстановки мегаполиса.

Сложившаяся в Новосибирской области экологическая ситуация обусловлена преимущественно местными природно-климатическими условиями и характером воздействия экономики области на природную среду. По отношению к элементам природной среды в Новосибирской области в первую очередь выделяются загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение водных объектов и нарушения в структуре земель. На экологическую ситуацию в административном центре области и его пригородной зоне особое влияние оказывают следующие условия: специализация промышленного производства на таких видах экономической деятельности, как производство и распределение электроэнергии, газа и воды; производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; производство транспортных средств и оборудования» и др.; развитие мясомолочного животноводства, птицеводства; наличие у г. Новосибирска статуса транспортного центра федерального значения. Все это обуславливает повышенное поступление загрязняющих веществ в окружающую среду мегаполиса и его пригородной зоны, влияет на экологичность сельскохозяйственного производства и создает угрозу здоровью людей [7, 8].

Природные ресурсы востребованы в экономике сельского хозяйства. От их экологического состояния напрямую зависят устойчивость аграрного производства, качество и безопасность продукции, сырья и продовольствия. Рассмотрим подробно, какие экологические факторы в пределах Новосибирской агломерации влияют на качество производства овощной продукции.

В современных условиях во взаимосвязи сельского хозяйства и экологии имеется два блока проблем. Первый блок имеет отношение к негативным воздействиям на сельское хозяйство промышленности, транспорта и других сфер экономики [9].

Среди всех природных компонентов больше всего загрязнению подвержена почва. Мутагенность, приобретенная в связи с загрязнением окружающей среды, ухудшает здоровье че-

ловека, его наследственную основу. Уже сейчас насчитывается достаточно большое количество бесплодных браков и больных людей. Увеличивается количество случаев рождения детей с генетическими дефектами [6]. По данным Министерства здравоохранения Новосибирской области, в 2014 г. зарегистрировано 4185853 заболевания у больных в возрасте 15–49 лет. Что касается детей в возрасте 0–14 лет, то здесь зарегистрировано 825044 заболеваний с впервые установленным диагнозом (на 1,1% больше показателя 2013 г.), среди которых 0,4% детей имеют врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения. Это означает, что на 100 000 человек соответствующего возраста был рожден 681 человек с подобными отклонениями [10].

Загрязнение окружающей среды происходит в результате хозяйственной деятельности. В 2014 г. лидерами по объему выбросов в атмосферу в Новосибирской области являются углерод (сажа) (3309,8 т), аммиак (346,3 т), толуол (316,2 т), ксилол (315,1 т) и бензин (137,1 т). Высокий уровень загрязнения воздушного бассейна города определяется в основном выбросами предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, обрабатыва-

ющему производству, транспорту и связи и ряда других [11].

Пространственное распространение выбросов города достигает десятки километров. Несмотря на благоприятные природно-климатические условия для рассеивания загрязнений в атмосфере из-за равнинного ландшафта и благоприятной розы ветров, наблюдаются частые штили, антициклональный тип погоды, обуславливающие рост загрязнения окружающей среды [7]. Образуются очаги тепла, тепловой купол, предопределяющие городские «бризы». Как утверждают В.М. Пивкин и Л.Н. Чиндяева, «восходящие потоки воздуха в очаге тепла поднимают атмосферные загрязнения вверх, которые по мере их охлаждения по краям теплового купола “скатываются” вниз и, увлекаемые бризовыми потоками, снова поступают в центр. Этому способствует и то обстоятельство, что промзоны за счет своих тепловыделений создают тепловую “завесу” по периметру города...» [12]. Высокая степень загрязнения приводит к нарушению обмена веществ у растений, к снижению урожая и генеративной способности самосохранения от техногенных выбросов [13]. Уровень воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы отражен в табл. 1 [14–17].

Таблица 1

Воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы в период 2012–2014 гг.

Показатели	г. Новосибирск			Пригородная зона		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ, шт.	226	235	241	221	234	263
в т. ч. по предприятиям с установленными нормами предельно допустимых выбросов	205	217	223	172	187	204
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т	116,5	95,3	102,6	40,7	41	44,4
в т. ч. с установленными нормами предельно допустимых выбросов	115,3	94,8	102,1	33,4	35,5	37,1
Объем сброса загрязненных сточных вод, млн м ³	70,2	70,9	69	30,6	30	28

Данные показывают, что в агломерации наблюдается тенденция к увеличению количества предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ. В 2014 г. таких предприятий насчитывалось на 6,9% больше по сравнению с предыдущим годом. При этом 15,3% предприятий имеют выбросы, не соответствующие предельно допустимым. Что касается объемов выбросов, то в 2014 г. наблюдается их увеличение по сравнению с 2013 г. в 1,3 раза. Противоположная ситуация складывается со сбросом загрязненных сточных вод, который уменьшился в 2014 г. на 3,9% по сравнению с предыдущим годом.

На основе обозначенной проблемы и с учетом существующих программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области и Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 г. требуется уделить внимание использованию экологически чистых технологий для обеспечения технологической основы экологически безопасного развития хозяйственной деятельности. Предприятия должны быть оснащены природоохранным оборудованием. Особенно актуальными становятся технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим

оборудованием, развитие систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов. Необходимым становится обеспечение экологической регламентации хозяйственной деятельности, предусматривающей соответствие масштабов последствий и риска воздействия отдельных производственных объектов, территориальной концентрации производства установленным экологическим стандартам [7].

Воздействие транспортного комплекса на окружающую среду выражается в большей степени увеличением числа автомобильного транспорта, в особенности автобусов и легковых автомобилей (в том числе находящихся в личной собственности) (табл. 2) [18]. К основным источникам токсических веществ (оксид углерода, углеводороды, оксид серы, оксид азота и твердые частицы (пыль, сажа)) при эксплуатации автомобильного транспорта относят отработавшие, картерные газы и топливные испарения. Строительство дорог также нарушает экологическое равновесие в природе, так как приводит к изменению ландшафта, усилению водной и ветровой эрозии, развитию обвалов, оползней, загрязнению окружающей местности.

Таблица 2

Наличие подвижного состава транспортного комплекса Новосибирской области в период 2012–2014 гг.

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Автомобильный транспорт организаций всех видов деятельности, тыс. шт.	46,04	46,12	36,09
В том числе			
грузовые автомобили	18,01	17,18	15,73
автобусы	4144	4219	4231
легковые автомобили	15810	16578	16125
специальные автомобили	8069	8138	-

В качестве основных мероприятий по предотвращению и уменьшению вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду Н.Е. Саковичем и А.А. Баглай предлагается: разработка конструкций автомобилей, которые

меньше загрязняли бы атмосферный воздух токсичными компонентами отработавших газов; совершенствование методов ремонта, обслуживания и эксплуатации автомобилей; соблюдение при проектировании и строительстве автомобильных дорог строгих требований: защита поверхностных и грунтовых вод от загрязнения, борьба с водной и ветровой эрозией, предотвращение оползней и обвалов; использование средств и методов организации и регулирования движения, обеспечивающих оптимальные режимы движения и характеристики транспортных потоков [19].

Следует выделить также проблему роста объемов образования твердых бытовых отходов, несовершенства системы сбора, учета их образования и накопления. В Новосибирской области, как и по всей России, в 2016 г. готовятся перейти к новой системе обращения с твердыми бытовыми отходами. По замыслу Министерства строительства и ЖКХ РФ, планируется проведение конкурсов на определение регионального оператора, который выполнял бы всю цепочку: транспортировку, обработку, обезвреживание, захоронение и утилизацию твердых коммунальных отходов [20].

Усугубляет сложившуюся экологическую ситуацию недостаточность существующей системы зеленых насаждений Новосибирской агломерации. Территориальная нехватка зеленых насаждений сопровождается неравномерностью их распределения по городу. Для решения данной проблемы необходимо предусмотреть создание системы зеленых насаждений, образующих так называемую «сетку» фильтров на пути «бризовых» потоков. Следует уделить внимание созданию достаточного по параметрам и качеству лесопаркового пояса, способного служить резервуаром чистого воздуха [12].

Затраты на охрану окружающей среды в пределах Новосибирской агломерации за период 2012–2014 гг. ежегодно составляли более 800 млн руб. (табл. 3) [11]. Следует отметить, что средства, выделяемые на решение экологических проблем или уменьшение их проявления, не дали ощутимого эффекта.

Таблица 3

Затраты на охрану окружающей среды в г. Новосибирске и его пригородной зоне на период 2012–2014 гг.

Показатели	г. Новосибирск			Пригородная зона		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Всего затрачено на охрану окружающей среды, млн руб.	548,8	574,6	488,1	309,2	302,9	325,4
В том числе						
текущие затраты на охрану окружающей среды	458,5	517,1	428,8	286,9	283,9	301,9
затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды	90,3	57,5	59,3	22,3	19	23,5

Для того чтобы осуществляемые затраты на охрану окружающей среды были оправданны и действенны, необходимо осуществлять прогнозирование уровня затрат экологического назначения по Новосибирской области в целом и по отдельным элементам ее хозяйственного комплекса с учетом намечаемых темпов роста производства. Следует также сделать акцент на разработке и реализации мер по усилению территориальных организационных структур, действующих в сфере охраны окружающей среды, развитию системы экологического мониторинга, расширению экологического контроля производств и видов деятельности, в том числе потенциально опасных [7].

Второй блок проблем связан непосредственно с сельским хозяйством. Комплексное воздействие сельского хозяйства на окружающую среду складывается из значительного числа факторов воздействия растениеводства и животноводства применительно к особенностям расположения регионов в определённой географической зоне [9].

Разные виды и формы применяемых в растениеводстве минеральных удобрений неодинаково влияют на свойства почв. К значительному недостатку таких удобрений можно отнести наличие в них тяжелых металлов (кадмия, свинца, никеля и др.) [21]. В Новосибирской области наблюдается тенденция к увеличению объемов внесения минеральных удобрений. В 2014 г. под овощные культуры было внесено 403 ц минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ, что в 1,2 раза превысило показатель 2013 г. Что касается органических удобрений, то поля под овощные культуры перестали удобрять с 2009 г. [22, 23], и это при том, что органические удобрения являются более экологически безопасными по сравнению с минеральными. Роль удобрений очень важна для интенсивного развития производства, но передозировка этих веществ может негативно сказаться на качестве и безопасности продукции, производимой для продовольственного обеспечения населения. Содержание в почве удобрений, пестицидов, а также местное загрязнение почв солями тяжелых металлов, другими токсичными веществами нередко превышает предельно допустимую концентрацию, что негативно сказывается на жизни сельскохозяйственных растений [13].

Сельскохозяйственное производство является источником загрязнения атмосферного возду-

ха. Воздух вокруг животноводческих комплексов отличается специфическим запахом и содержит аммиак в больших концентрациях. Из атмосферы токсичные продукты попадают в водоемы и загрязняют их в радиусе до 15 км от крупного животноводческого комплекса. Особое место занимает проблема отходов животноводства и птицеводства в сельском хозяйстве. Практически все птицефабрики вывозят помет на поля, чем загрязняют пашню, подземные водные источники, атмосферный воздух, нанося вред окружающей природной среде и здоровью населения сельских территорий [9].

Чрезвычайно важным условием повышения продуктивности, объемов производства, качества и безопасности овощей является перевод отрасли на адаптивную основу. В адаптивном овощеводстве для повышения плодородия почв предпочтение отдается широкому использованию биологических факторов (биологический азот, все ресурсы экологически безопасных органических удобрений и др.), передовым агротехническим приемам (правильная обработка почвы, научно обоснованные овощные севообороты и др.). В случае, когда наблюдается недостаток необходимых для формирования планируемой урожайности и создания благоприятных для полезной почвенной микрофлоры агрохимических условий, количество питательных веществ следует компенсировать применением минеральных удобрений. Виды и формы минеральных удобрений, химических мелиорантов, дозы, сроки и способы внесения устанавливают с учетом биологических требований овощных культур, их сортов и гибридов, планируемой урожайности, экологических и экономических требований, результатов комплексного мониторинга плодородия почв и оперативного мониторинга в течение вегетации овощных растений [24].

Что касается уменьшения негативного воздействия животноводческих комплексов на производство более экологически чистой овощной продукции, то следует учесть при размещении таких объектов в сельском хозяйстве прохождения оценки воздействия на окружающую среду. Согласно Положению об оценке воздействия на окружающую природную среду Российской Федерации, в обязательном порядке данная оценка проводится при строительстве свиноводческих комплексов, комплексов по откорму молодняка крупного рогатого скота, молочных

комплексов и птицефабрик. Именно на стадии оценки воздействия на окружающую природную среду с учетом мнения населения в ходе обязательного общественного слушания можно исключить ошибки в размещении сельскохозяйственного объекта [9].

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что экологическая ситуация, складывающаяся в Новосибирской агломерации, оказывает существенное воздействие на качество производимой овощной продукции. Необходимо более подробное, внимательное рассмотрение вопросов рационального использования территории, формирования экологической инфраструктуры мегаполиса, оздоровления урбанизированной среды. Для обеспечения населения экологически чистой продукцией необходимо размещать сельскохозяйственное производство таким образом, чтобы негативное воздействие окружающей среды сводилось к минимуму. За счет выполнения научно обоснованных мер в агропромышленной сфере можно достичь экономически обоснованного и практически значимого снижения поступления химических токсикантов в продукцию овощеводства. Обеспечение получения продукции, отвечающей экологическим стандартам, в загрязненных районах крайне важно для поддержания инфраструктуры сельских регионов и создания благополучной социальной обстановки [3, 4, 13, 25].

ВЫВОДЫ

1. В ходе проведенного исследования был выявлен ряд проблем развития овощеводства, обусловленных влиянием экологической ситуации в г. Новосибирске: наличие предприятий

с выбросами загрязняющих веществ, превышающими предельно допустимые значения; постоянное увеличение количества автомобильного транспорта; рост объемов образования твердых бытовых отходов, несовершенство системы их сбора, учета образования и накопления; недостаточность зеленых насаждений в пределах мегаполиса; чрезмерное внесение минеральных удобрений; загрязнение атмосферы токсичными продуктами животноводческих комплексов.

2. Для решения выявленных проблем предлагается: использование экологически чистых технологий; оснащение предприятий природоохранным оборудованием; технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием; обеспечение экологической регламентации хозяйственной деятельности; разработка конструкций автомобилей с меньшим загрязнением атмосферного воздуха; совершенствование методов ремонта, обслуживания и эксплуатации автомобилей; соблюдение при проектировании и строительстве автомобильных дорог строгих экологических требований; использование средств и методов организации и регулирования движения, обеспечивающих оптимальные режимы движения и характеристики транспортных потоков; переход к новой системе обращения с твердыми бытовыми отходами; создание системы зеленых насаждений, образующих «сетку» фильтров на пути «бризовых» потоков; развитие адаптивного овощеводства; учет при размещении животноводческих объектов прохождения оценки воздействия на окружающую среду.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Патцов А., Шеламова Н. Зеленая экономика – новое направление устойчивого развития // Экономика сел. хоз-ва России. – 2014. – № 11. – С. 66–72.
2. Экологическая, экономическая и социальная оценка эффективности использования сельскохозяйственных земель России. – М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2012. – 176 с.
3. Агроэкологические проблемы сельскохозяйственного производства в условиях техногенного загрязнения агроэкосистем: сб. докл. Всерос. науч.-практ. конф. – Казань: Казан. гос. техн. ун-т, 2001. – С. 3–13.
4. Методы организации и ведения агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий в зонах техногенного загрязнения и оценка экологической обстановки в сельском хозяйстве в регионах размещения атомных электростанций и аварии на ЧАЭС / Н. И. Санжарова [и др.]; под ред. Н. И. Санжаровой. – Обнинск: ВНИИСХРАЭ, 2010. – 232 с.
5. Голубев А. В. Экономика аграрной экологии: монография. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. – 281 с.

6. Кошелев В. М., Пешикова А. В. Органическое сельское хозяйство: экономические аспекты трансформации: монография. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2013. – 140 с.
 7. Бурматова О. П. Природоохранная стратегия социально-экономического развития региона // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 3 (83). – С. 219–245.
 8. Основные показатели социально-экономического положения городских округов и муниципальных районов Новосибирской области. 2009–2014 гг.: стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 179 с.
 9. Экологические проблемы использования природных и биологических ресурсов в сельском хозяйстве: монография / М. Ф. Баймухамедов, Б. А. Воронин, И. М. Донник [и др.]. – Екатеринбург: Урал. аграр. изд-во, 2013. – 200 с.
 10. Здоровоохранение в Новосибирской области: стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 55 с.
 11. Охрана окружающей среды в Новосибирской области: стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 93 с.
 12. Пивкин В. М., Чиндяева Л. Н. Экологическая инфраструктура сибирского города (на примере Новосибирской агломерации). – 3-е изд., доп. – Новосибирск: Сибпринт, 2009. – 198 с.
 13. Агроэкосистемы пригородной зоны города Красноярска / И. В. Боер [и др.]; под ред. Д. Е. Полонской. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. – 190 с.
 14. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу городов и районов Новосибирской области в 2012 г.: стат. бюл. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2013. – 37 с.
 15. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу городов и районов Новосибирской области в 2013 г.: стат. бюл. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2014. – 37 с.
 16. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу городов и районов Новосибирской области в 2014 г.: стат. бюл. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 33 с.
 17. Охрана окружающей среды в Новосибирской области за 2009–2013 гг.: стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2014. – 93 с.
 18. Транспорт Новосибирской области за 2010–2014 гг. стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 72 с.
 19. Проблемы энергетики и природопользования. Вопросы безопасности жизнедеятельности и экологии: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Брянск: Изд-во Брян. ГСХА, 2010. – 229 с.
 20. Черных К. Операция «ТБО» [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ksonline.ru/211036/operatsiya-tbo/>.
 21. Экология и устойчивое развитие сельской местности: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь: Параграф, 2012. – 168 с.
 22. Сведения о внесении удобрений в сельскохозяйственных предприятиях Новосибирской области: стат. бюл. за 2013 г. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2014. – 28 с.
 23. Сведения о внесении удобрений в сельскохозяйственных предприятиях Новосибирской области: стат. бюл. за 2014 г. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2015. – 33 с.
 24. Методическое руководство по проектированию применения удобрений в интенсивном овощеводстве открытого грунта. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 476 с.
 25. Техногенное загрязнение пригородной зоны промышленно развитого города / О. К. Попов [и др.]. – Тула, 2001. – 184 с.
1. Paptsov A., Shelamova N. *Ekonomika sel'skogo khozyaystva Rossii*, no. 11 (2014): 66–72.
 2. *Ekologicheskaya, ekonomicheskaya i sotsial'naya otsenka effektivnosti ispol'zovaniya sel'skokhozyaystvennykh zemel» Rossii* [Environmental, economic and social assessment of the efficiency of use of agricultural lands of Russia]. Moscow: ООО «NIPKTS Voskhod-A», 2012. 176 p.
 3. *Agroekologicheskie problemy sel'skokhozyaystvennogo proizvodstva v usloviyakh tekhnogennogo zagryazneniya agroekosistem* [A collection of conference papers]. Kazan': Kazan. gos. tekhn. un-ta, 2001. pp. 3–13.
 4. Sanzharova N. I. i dr. *Metody organizatsii i vedeniya agroekologicheskogo monitoringa sel'skokhozyaystvennykh ugodiy v zonakh tekhnogennogo zagryazneniya i otsenka ekologicheskoy ob-*

- stanovki v sel'skom khozyaystve v regionakh razmeshcheniya atomnykh elektrostantsiy i avarii na ChAES* [Methods of organization and management of agroecological monitoring of agricultural lands in the zones of technogenic pollution and assessment of the environmental situation in agriculture in the regions of location of nuclear power plants and the Chernobyl accident]. Obninsk: VNIISKHRAE, 2010. 232 p.
5. Golubev A.V. *Ekonomika agrarnoy ekologii* [Economics of agricultural ecology]. Moscow: Izd-vo RGAU-MSKhA, 2012. 281 p.
6. Koshelev V.M., Peshkova A.V. *Organizcheskoe sel'skoe khozyaystvo: ekonomicheskie aspekty transformatsii* [Organic agriculture: economic aspects of transformation]. Moscow: Izd-vo RGAU-MSKhA, 2013. 140 p.
7. Burmatova O.P. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, no. 3 (83) (2014): 219–245 s.
8. *Osnovnye pokazateli sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya gorodskikh okrugov i munitsipal'nykh rayonov Novosibirskoy oblasti. 2009–2014 gg.* [The main indicators of socio-economic status of urban districts and municipal districts of the Novosibirsk region. 2009–2014]. Novosibirsk, 2015. 179 p.
9. Baymukhamedov M.F., Voronin B.A., Donnik I.M. i dr. *Ekologicheskie problemy ispol'zovaniya prirodnnykh i biologicheskikh resursov v sel'skom khozyaystve* [Environmental issues use of natural and biological resources in agriculture]. Ekaterinburg: Ural. agrar. izd-vo, 2013. 200 p.
10. *Zdravookhranenie v Novosibirskoy oblasti* [Statistical compendium]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2015. 55 p.
11. *Okhrana okruzhayushchey sredy v Novosibirskoy oblasti* [Statistical compendium]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2015. 93 p.
12. Pivkin V.M., Chindyaeva L.N. *Ekologicheskaya infrastruktura sibirskogo goroda (na primere Novosibirskoy aglomeratsii)* [Environmental infrastructure in the Siberian cities (by the example of Novosibirsk agglomeration)]. Novosibirsk: Sibprint, 2009. 198 p.
13. Boer I.V. i dr. *Agroekosistemy prigorodnoy zony goroda Krasnoyarska* [Agricultural suburban zone of the city of Krasnoyarsk]. Krasnoyarsk: Krasnoyar. gos. agrar. un-t, 2010. 190 p.
14. *Vybrosy zagryaznyayushchikh veshchestv v atmosferu gorodov i rayonov Novosibirskoy oblasti v 2012 g.* [Statistical bulletin]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2013. 37 p.
15. *Vybrosy zagryaznyayushchikh veshchestv v atmosferu gorodov i rayonov Novosibirskoy oblasti v 2013 g.* [Statistical bulletin]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2014. 37 p.
16. *Vybrosy zagryaznyayushchikh veshchestv v atmosferu gorodov i rayonov Novosibirskoy oblasti v 2014 g.* [Statistical bulletin]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2015. 33 p.
17. *Okhrana okruzhayushchey sredy v Novosibirskoy oblasti za 2009–2013 gg.* [Statistical compendium]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2014. 93 p.
18. *Transport Novosibirskoy oblasti za 2010–2014 gg.* [Statistical compendium]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2015. 72 p.
19. *Problemy energetiki i prirodopol'zovaniya. Voprosy bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti i ekologii* [The conference proceedings]. Bryansk: Izd-vo Bryanskoy GSKhA, 2010. 229 p.
20. Chernykh K. *Operatsiya «TBO»*. <http://www.ksonline.ru/211036/operatsiya-tbo/>.
21. *Ekologiya i ustoychivoe razvitie sel'skoy mestnosti* [The conference proceedings]. Stavropol': Paragraf, 2012. 168 p.
22. *Svedeniya o vnenseni udobreniyy v sel'skokhozyaystvennykh predpriyatiyakh Novosibirskoy oblasti* [Statistical bulletin]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2014. 28 p.
23. *Svedeniya o vnenseni udobreniyy v sel'skokhozyaystvennykh predpriyatiyakh Novosibirskoy oblasti* [Statistical bulletin]. Novosibirskstat. Novosibirsk, 2015. 33 p.
24. *Metodicheskoe rukovodstvo po proektirovaniyu primeneniya udobreniy v intensivnom ovoshchevodstve otkrytogo grunta* [Methodological guidance on the design of fertilizer application in intensive vegetable growing of an open ground]. Moscow: FGBNU «Rosinformagrotekh», 2012. 476 p.
25. Popov O.K. i dr. *Tekhnogennoe zagryaznenie prigorodnoy zony promyshlenno razvitoogo goroda* [Technogenic pollution of suburban zone of the industrialized city]. Tula, 2001. 184 p.

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF VEGETURE IN THE SUBURBS OF MEGALOPOLIS

Rekhtina G.A.

Key words: vegiculture, pollutant emission, transport, municipal solid waste, landscape areas, environmental protection costs, application of mineral fertilizers, toxic substances of livestock farming, adaptive vegiculture.

Abstract The article shows the results on specific effect on suburbs vegiculture caused by environmental and economic situation. The author highlights the problems that affect the quality and safety of vegetable products: enterprises with pollutant emission that exceed permissible levels; increasing of vehicles; increasing of municipal solid waste and its poor collection, monitoring and accumulation; insufficient landscape areas within megalopolis; excessive fertilization and atmosphere pollution caused by toxic substances from livestock farms. The author sees the problem solution as follows: application of environmentally friendly technologies of economic activity; environmental protection equipment at the enterprises; technological retooling of the national economy and retirement of old equipment from operation; environmental regulation of economic activity; construction of vehicles that cause low atmosphere pollution; following the strict regulations when designing and building roads: protection of surface and ground waters from pollution, fight with water and wind erosion, prevention from landfalls and landslide; new system of management of municipal solid waste; creation of landscape areas that prevent breeze flows; creation of park belt that can be a reservoir for fresh air; development of adaptive vegiculture and forecasting environmental pollution caused by livestock farms.

УДК 631.14:636.5 (571.14)

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПТИЦЕВОДСТВА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Т. Стадник, доктор экономических наук, профессор

Е. В. Дамм, аспирант

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail: damm-ekaterina@mail.ru

Ключевые слова: птицеводство, эффективность птицеводства, региональный птицеводческий подкомплекс, импортозамещение продукции, отраслевое управление

Реферат. Птицеводческий подкомплекс имеет огромное значение для обеспечения продовольственной безопасности Новосибирской области, а также играет важную роль в условиях политики импортозамещения продуктов питания. На сегодняшний день на рынке региона функционируют 9 крупных птицефабрик. Деятельность птицеводческого подкомплекса области является экономически эффективной, однако имеется ряд проблем, серьезно тормозящих развитие птицеводства. В основе их решения лежит эффективное управление исследуемой отраслью на уровне региона. Изучены состав и размеры птицеводческого подкомплекса Новосибирской области. Осуществлен анализ деятельности крупнейших птицеводческих хозяйств региона за ряд лет. Проанализированы темпы роста производства продукции птицеводческого подкомплекса области за период 2010–2015 гг. Определены перспективы развития птицеводства Новосибирской области с учетом действующих программ по развитию отрасли, а также с учетом современной экономической ситуации. По итогам исследования современного положения дел в отрасли выдвинуты предложения и сделаны выводы.

В рамках сложнейшей экономико-политической ситуации, в которой сегодня находится наша страна, единственно верным направлением выживания и развития является политика импортозамещения. Наиболее перспективной отраслью в данных условиях является птицеводство.

Преимущества птицеводства перед другими видами животноводства очевидны: более короткий производственный цикл, низкий уровень себестоимости готовой продукции, меньшие площади для содержания поголовья, глубокая переработка птицы и высокий выход готовой продукции,