

Хасай Н. Ю.,

аспирант экономического факультета Ставропольского государственного аграрного университета, Россия

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПЛОДОРОДИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

В статье рассматриваются проблемы развития негативных процессов в агроэкосистемах Ставропольского края, вызванные влиянием антропогенных факторов.

Ключевые слова: развитие негативных процессов в агроэкосистемах, влияние антропогенных факторов, Ставропольский край

Key words: problems of negative processes development in agroecosystems, influence of anthropogenic factors, Stavropolskiy region.

Hasay N. Y., graduate student of department «Economy of the enterprise and business technology in APK» economic faculty The Stavropol State Agrarian University, Russia

This article deals with the problems of negative processes development in agroecosystems Stavropolskiy region, caused by the influence of anthropogenic factors.

В современном мире экологические проблемы требуют пересмотра сложившейся в теории и практике техногенной концепции развития агропромышленного сектора экономики. Сохраняющиеся тенденции формирования техногенного, природоразрушающего типа развития ведут к экологическому кризису в сельском хозяйстве. Типология внешних проявлений этого кризиса заключается в крупномасштабной деградации и потерях сельскохозяйственных угодий из-за эрозии, уменьшении содержания в почве гумуса и питательных веществ, падении естественного и экономического плодородия земли, засолении, заболачивании, перегрузке тяжелой техникой, загрязнении земельных ресурсов химическими продуктами и отходами животноводства.

Вышеизложенный материал указывает на актуальность выбранной темы исследования.

Особую роль в разные времена в развитии экологии сыграли:

- античное время – Гиппократ, Аристотель, Гален – пытались познать закономерности в живой природе;

- XVI в. – английский врач Уильям Харви – изучение принципов движения биогенов;

- XVIII – XIX вв. – российский ученый А.Т. Болотов (изучения в области агрономии), шведский биолог Карл Линней (создание «Системы природы» и «Философии ботаники»), российские ученые Н.И. Вавилов (открытие законов наследственной изменчивости организмов) и В.И. Вернадский (разработал «Учение о биосфере»), немецкий ученый Г.Р. Тревиранус и Ж.Б. Ламарк (ввели

термин «биология»);

- XX – XXI вв. – А. Тенсли, В.Н. Сукачев, Ю. Одум, Д. Медоуз, Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.Ф. Реймерс, Н.Н. Моисеев, Л. Маргулис, Б. Коммонер, Б. Небел, П.М. Нестеров, А.К. Диброва, А.Д. Потапов и многие другие.

Залыгин С.Н., как нам кажется, достаточно точно представил экологию в нынешнем мире как деятельность, направленную на преобразование всех остальных форм деятельности современного человека: управленческой, производственной, социальной, здравоохранительной – всех без исключения. Он говорит, что человечество подошло к тому пределу, за которым, если не будет пересмотрена вся наша жизнь, мы неизбежно должны погибнуть. Критический момент наступил.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые автором проведен комплексный анализ экологической напряженности, вызванной влиянием антропогенных факторов на плодородие земельных угодий, а также дано понятие экологии и рекомендации по ведению природоохранных мероприятий как целесообразного действия, непосредственно ведущего к сохранению природных ресурсов и окружающей среды или опосредованно их сохраняющего.

Опасное развитие негативных изменений в агроэкосистемах Северного Кавказа выявлено в результате почвенных и геоботанических обследований, систематически проводимых в Ставропольском крае на протяжении последних 50 лет. Значительная степень освоенности территории, в сочетании с природными факторами, привели к деградации почвенного и растительного покровов на больших площадях, что в свою очередь дало нарушение гармоничного состояния (жизнедеятельности) и целостности экосистем. В будущем это может грозить экологической катастрофой.

Ставропольский край является одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации. Сельскохозяйственные угодья занимают 87% от общей площади края. Активное и длительное освоение земель края, использование тяжелых машин и орудий для обработки пашни вызвало ухудшение плодородия почвенного покрова, разрушение и распыление структуры, изменение физико-химических и биологических свойств почвы, снижение запасов гумуса и элементов питания растений. Уничтожение естественного растительного покрова на значительной части земель края привело к обеднению флоры биогеоценозов, увеличению доли сорных и ядовитых растений.

Практически, вся территория Ставропольского края располагается в засушливой зоне, что само собой говорит о широком применении оросительной мелиорации, неправильное использование которой вызвало подъем уровня грунтовых вод. На территории края расположены оросительно-обводнительные системы Право-Егорлыкского и Лево-Егорлыкского каналов, Большой Ставропольский канал, которые наряду с положительной ролью вызывают ухудшение физических свойств почвы. Около 50 лет назад на большей части края грунтовые воды залегали на глубинах 20-80 м, на востоке края – в пределах 10-20 м, сейчас грунтовые воды оказались в пределах 0-7 м от поверхности на всей тер-

ритории края. Подтоплены не только орошаемые, но и богарные земли, в т.ч. населенные пункты – на общей площади 47,4 тыс. га. По результатам исследований ученых Ставропольского края, выявлено более 2 млн. га земель с гидроморфным режимом почвообразования – т.е. с уровнем грунтовых вод от 0 до 3 м, таким образом, на 1 га орошаемых земель в крае приходится более 5 га подтопленных неорошаемых. Площадь в крае орошаемых земель с дренажом равна 173,2 тыс. га или 34,0%.

Учеными Ставропольского ГАУ установлено, что в настоящее время в Ставропольском крае только 327,3 тыс. га (84,9%) орошаемых земель незасолены, в то же время из 15,1% (58,1 тыс. га) орошаемых земель имеют ту или иную степень засоленности и 10,3 тыс. га земель с сильным и очень сильным засолением. Кроме того, имеется 50,0 тыс. га (13,0%) слабосолонцеватых орошаемых земель.

По сравнению с 90-ми годами сегодня площадь пашни в крае сократилась на 44,2 тыс. га, мн. насаждений – на 16,3 тыс. га, пастбищ – на 7,8 тыс. га, а вся площадь сельхозугодий сократилась на 42,2 тыс. га. Растет степень переуплотнения почвы, слитизации и каменистости, образования мочаков. Почвенный покров загрязняется тяжелыми металлами, пестицидами. Активизируются просадочные и оползневые явления на площади 54,3 тыс. га. В крае 8,8 тыс. га занято оврагами.

Деградационные процессы, вызванные антропогенными факторами приводят к тенденции снижения и ухудшения плодородного слоя. Потерять слой почвы толщиной всего в 1 мм – значит лишить гектар 76 кг азота, 240 кг фосфора, 80 кг калия. Это нарушает условия нормального развития сельскохозяйственных культур. По данным государственного центра агрохимической службы «Ставропольский» около 53% сельскохозяйственных угодий в Ставропольском крае отмечено с низкой обеспеченностью гумусом, 25% – с низким содержанием подвижного фосфора, 3% – с низким содержанием обменного калия. Снижается содержание органического вещества в почве: его количество в светло-каштановых почвах уменьшилось на 8,5%, каштановых – на 15,4%, темно-каштановых – на 9,9%, черноземах солонцеватых – на 6,4%. В условиях орошения на каштановых почвах меняется состав гумуса: в нем повышается содержание гуминовых кислот, снижается содержание нерастворимого остатка, т.е. гумусообразование приобретает черты черноземного типа. Валовое содержание практически всех элементов в почвах пашни снизилось. Ежегодно требуется вносить 430 тыс. тонн в д. в. минеральных и более 20 млн. тонн органических удобрений.

Как показывает проведенный анализ площадь пашни, отнесенная к эрозионно-опасной (подверженной водной эрозии) составила 1830,6 тыс. га или 47% от общей площади пахотных земель края, а площадь дефляционно-опасной пашни (подверженной ветровой эрозии) – превысила 3424 тыс. га или 87% площади пашни. 770 тыс. га мелиорированных земель находится в неудовлетворительном состоянии.

Обобщая выше изложенное можно сказать, что урбанизация и техниче-

ский прогресс способствовали активному загрязнению почв и соответственно снижению плодородия. В том числе, химизация земледелия привела к специфическим загрязнениям сельскохозяйственных угодий. Нарушаются энергетические и обменные процессы в агроландшафтах, повсеместно отмечаются изменения их водного и теплового режимов, происходит уничтожение естественного растительного покрова на значительной части земель края, которое приводит к обеднению флоры биogeоценозов, исчезновению ценных видов аборигенной растительности, увеличению доли сорных и ядовитых растений. Снижение культуры земледелия в последние годы, нарушение технологических процессов производства при применении элементов интенсивных технологий усугубляют проблему. Особенно существенный урон нанесен восточной зоне края, где процессы опустынивания приобретают все более устойчивый и необратимый характер. Суммарный убыток от антропогенного воздействия на плодородие земельных угодий в Ставропольском крае составляет более 5 млрд. руб. в год.

Решение сложного комплекса технологических и эколого-экономических проблем, повышение продуктивности сельского хозяйства, возможно, прежде всего, на основе глубокого исследования факторов, определяющих современное состояние агроландшафтов, и разработки способов и методов восстановления деградированных земель.

В целях предупреждения и устранения негативных воздействий и процессов на земельные ресурсы, вызванных продолжающимся интенсивным и нерациональным использованием земельного фонда России, минимизации разрушения почвенного покрова при разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и иной хозяйственной деятельности, получения объективной и своевременной информации для ведения государственного земельного кадастра, включая учет земель, осуществления государственного земельного контроля, землеустройства, планирования и реализации мероприятий, связанных с воздействием на земли, необходимы дальнейшее совершенствование многоуровневой системы государственного мониторинга земель и обеспечение его функционирования на землях всех категорий.

Необходим переход к устойчивому развитию аграрного сектора экономики. Проблема его состоит в том, чтобы системно и комплексно добиться его стабильности. Таким образом, неизбежным является внедрение экономико-экологических программ в развитие агропромышленного комплекса.

Список литературы:

1. Антыков, А. Я. Почвы Ставропольского края и их плодородие / А. Я. Антыков, А. Я. Стомарев. – Ставрополь : Кн. изд-во, 1970. – 416 с.
2. Варламов, А. А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов / А. А. Варламов, А. В. Хабаров. – М., 1999. – 200 с.
3. Волков, С. Н. Землеустройство в условиях земельной реформы (экономика, экология, право) / С. Н. Волков. – М. : Былина, 1998. – 528 с.
4. Волков, С. Н. Современное землеустройство: состояние и перспективы развития. Землеустроительная наука и образование XXI века / С. Н. Вол-

ков. – М. : Былина, 1999. – 416 с.

5. Гирусов, Э. В. Экология и экономика природопользования : учебник для вузов / Э. В. Гирусов [и др.] / под ред. проф. Э. В. Гирусова ; Предисловие д-ра экон. наук Председателя Госкомэкологии Российской Федерации В. И. Данилова-Данильяна. – М. : Закон и право, ЮНИТИ, 1998. – 455 с.

6. Ключин, П. В. Основные принципы управления земельными ресурсами – основа сохранения сельскохозяйственных угодий / П. В. Ключин, А. А. Варламов, А. С. Цыганков // Материалы международной научной конференции «Повестка дня на XXI век: Программа действий – экологическая безопасность и устойчивое развитие». – Ставрополь, 2002. – С. 89–90.

7. Нестеров, П. М. Экономика природопользования и рынок : учебник для вузов / П. М. Нестеров, А. П. Нестеров. – М. : Закон и право, ЮНИТИ, 1997. – 413 с.

8. Реймерс, Н. Ф. Природопользование : Словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.

9. Трухачев, В. И. Механизм функционирования системы управления регионального землепользования : монография / В. И. Трухачев, П. В. Ключин, А. С. Цыганков. – Ставрополь : Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2005. – 172 с.

10. Хасай, Н. Ю. Совершенствование управления землепользованием как основа развития сельскохозяйственного природопользования / Н. Ю. Хасай // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Южного Федерального округа : сб. науч. статей по материалам 72-й науч.-практ. конф. / Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2008. – 192 с.

11. Экономика отраслей АПК / И. А. Минаков, Н. И. Куликов, О. В. Соколов и др.; Под ред. И. А. Минакова. – М. : КолосС, 2004. – 464 с.