

СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Чернов П.Ю.

*Адыгейский государственный университет, Майкоп,
e-mail: P.A.V.E.I@yandex.ru*

Состояние почвы в Республике Адыгея.

В последние годы обращается серьезное внимание на состояние здоровья населения в связи с возможным вредным воздействием факторов окружающей среды, определением последствий их влияния для здоровья населения.

Республика Адыгея обладает уникальными природными ресурсами. Однако все возрастающее антропогенное воздействие негативным образом сказывается на их состоянии.

Почвенный покров Адыгеи очень разнообразен: от черноземов до альпийских почв. В силу различий эколого-генетических свойств этих почв (содержание гумуса, реакция среды, интенсивность биологических процессов и др.), они сильно различаются по устойчивости к химическому загрязнению.

Главной проблемой республики является загрязнение почв различными химическими веществами. Источниками загрязнения служат автотранспорт, промышленность, сельское хозяйство и др.

Загрязнение почв Адыгеи Cr, Si, Ni, Pb, нефтью в подавляющем большинстве случаев ведет к ухудшению их эколого-биологических свойств.

Основными причинами загрязнения почвы на территории жилой застройки продолжают оставаться: отсутствие схем очистки населенных мест или их несовершенство, увеличение количества твердых бытовых отходов, недостаток специализированной техники и контейнеров для сбора и удаления отходов, отсутствие центральной системы канализации в ряде населенных пунктов республики, неудовлетворительное состояние канализационных сетей, отсутствие условий для мойки и дезинфекции мусоросборных контейнеров, отсутствие селективного сбора отходов от населения, возникновение несанкционированных свалок[1].

Хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения почвы [2].

Размещение отходов на свалках ведет к выделению метана – одного из парниковых газов и опасных химических веществ, которые оказывают вредное воздействие на окружающую среду. Размещения отходов на свалках, отмечается не только сильное поверхностное загрязнение почв на больших территориях, но и подземных вод и грунтов до глубин более 20 метров.

Минеральные удобрения относятся к основным загрязнителям окружающей среды. Сегодня промышленность выпускает несколько сотен наименований азотных, фосфатных, калийных и комбинированных удобрений. Ежегодно в почвы вносятся десятки миллионов тонн удобрений. Растения усваивают лишь около 40% этой массы, остальные попадают в водоемы и загрязняют их[4].

По данным Регионального отдела Федерального экологического надзора по Республике Адыгея в 2013 году населением республики (444403 человека) образовано 1000698,9 т отходов, в том числе: промышленных – 490391,3 т, бытовых – 482122,0 т; медицинских отходов всех классов – 1750,15т[1].

Классифицируя загрязнения почвы в Республике Адыгея можно отметить:

1. Бытовыми отходами.

В эту группу входят различные по характеру загрязнения смешанного характера, включающие как твердые, так и жидкие вещества, не слишком вредные для организма человека, но засоряющие поверхность почвы, затрудняющие рост растений на этой площади[1].

2. Тяжелыми металлами.

Данный вид загрязнений уже представляет значительную опасность для человека и других живых организмов, так как тяжелые металлы нередко обладают высокой токсичностью[4].

3. Пестицидами.

Эти химические вещества в настоящее время широко используются в качестве средств борьбы с вредителями культурных растений и поэтому могут находиться в почве в значительных количествах[3].

4. Радиоактивными веществами.

Радиоактивные соединения стоят несколько обособленно по своей опасности, прежде всего потому, что по своим химическим свойствам они практически не отличаются от аналогичных не радиоактивных элементов и легко проникают во все живые организмы, встраиваясь в пищевые цепочки.

5. Агрехимикатами.

Ведение интенсивного сельского хозяйства невозможно без применения минеральных удобрений для поддержания и повышения плодородия грунта.

Пути загрязнения почв.

Загрязняющие вещества, которые поступают в почву и оказывающие на неё негативное влияние на неё и окружающую среду подразделяются на различные почвенные загрязнения, большинство из которых антропогенного характера, которые можно разделить по источнику поступления этих загрязнений в почву:

С атмосферными осадками. Многие химические соединения, попадающие в атмосферу в результате работы предприятий, затем растворяются в каплях влаги и с осадками выпадают в почву. Это, в основном, газы – оксиды серы, азота и др.

Осаждающиеся в виде пыли и аэрозолей. Твердые и жидкие соединения при сухой погоде обычно оседают непосредственно в виде пыли и аэрозолей.

С растительным опадом. Различные вредные соединения, в любом агрегатном состоянии, поглощаются листьями через устьица или оседают на поверхности. Затем, когда листья опадают, все эти соединения поступают опять в почву[2].

Из-за загрязнения окружающей среды происходит снижение плодородия почв, деградация земель, гибель растительного и животного мира республики. Кроме того из-за избыточной концентрации веществ в почве, которые также в чрезмерных количествах накапливаются в растениях и попадают к нашему столу в следствии чего наблюдается ухудшение здоровья населения. Мало того, что катастрофически падает здоровье людей: появились новые ранее неизвестные острые кишечные заболевания (таблица).

Таким образом, на состояние здоровья населения в Республике Адыгея влияют факторы антропогенные и окружающей среды.

В структуре общей заболеваемости населения за 2013 год ведущие места занимают:

1. Болезни системы кровообращения 196,5 на 1000 населения.
2. Болезни органов дыхания 140,1 на 1000 населения.
3. Болезни костно – мышечной системы 117,4 на 1000 населения.
4. Болезни органов пищеварения 67,8 на 1000 населения

Острые кишечные инфекции вызванные неустановленными возбудителями

Территория	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения			Темп прироста
	2011 год	2012 год	2013 год	
Республика Адыгея	182,1	191,0	209,7	+9,8
г. Майкоп	166,4	191,0	158,1	- 17,2
г. Адыгейск	327,2	425,5	337,7	- 20,6
Майкопский район	236,1	245,2	374,6	+52,8
Тахтамукайский район	303,3	239,5	336,2	+52,9
Красногвардейский район	0	71,0	38,7	- 45,5
Теучежский район	202,9	177,2	148,4	- 16,3
Гиагинский район	37,8	63,0	107,2	+70,2
Кошехабльский район	200,4	161,4	161,4	0
Шовгеновский район	82,3	123,9	47,2	- 61,9

По Республике Адыгея уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями на 2013 год составил 371,6 на 100 тыс. населения, зарегистрировано 1644 случая острых кишечных инфекций. Из общего числа случаев острых кишечных инфекций было зарегистрировано 112 случаев сальмонеллеза, 15 случаев дизентерии, 589 случаев острых кишечных инфекций с установленным возбудителем, 929 случаев с неустановленными острыми кишечными инфекциями [1].

Также в Республике Адыгея очень высокий уровень заболеваемости паразитарными болезнями: 90,1% составляют гельминтозы и 9,9% – протозоозы.

Наиболее уязвимые районы в которых население подвержено заболеваниям это:

1. Майкопский район – заболевания сальмонеллёз, дизентерия, энтеробиоз, аскаридоз.
2. Тахтамукайский район – заболевания сальмонеллёз, дизентерия, энтеробиоз, аскаридоз.
3. Кошехабльский район – заболевания сальмонеллёз, дизентерия, энтеробиоз, аскаридоз.
4. Шовгеновский район – заболевания сальмонеллёз, дизентерия, энтеробиоз, аскаридоз.

Менее уязвимые районы:

1. Гиагинский район – заболевание аскаридоз.
2. Теучежский район – заболевания сальмонеллёз.

Таким образом, проблема состояния почв в Республике Адыгея стоит остро и требует изучения в различных векторных направлениях. Антропогенный фактор является главенствующим загрязнителем и только человек несет ответственность за причиненный вред почве.

Список литературы

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Адыгея в 2013 году». Управление Роспотребнадзора по Республике Адыгея. – Майкоп: ООО «Качество», 2014. – С. 5-75.
2. Деградация и охрана почв / под ред. Г.В Добровольского. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – С. 258-435.
3. Круглов Ю.В. Микрофлора почвы и пестициды. – М.: Агропромиздат, 1991. – 92 с.
4. Мазанко М.С. Влияние сочетанного химического и электромагнитного загрязнения на биологические свойства почвы: монография / М.С. Мазанко, Т.В. Денисова, С.И. Колесникова, К.Ш. Казеев, Е.В. Даденко. – Ростов н/Д: Изд-во Южного федерального университета, 2013.

ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА ЛОЗАП НА ПОКАЗАТЕЛИ ОСНОВНОГО ОБМЕНА КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Черноруцкий М.В., Костюк Н.В., Белякова М.Б.

Тверская государственная медицинская академия, Тверь, e-mail: p001637@mail.ru

Метаболический синдром (МС) – комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность и компенсаторная гиперинсулинемия. Для лечения артериальной гипертензии, сопровождающей МС, широко используют антагонисты рецепторов ангиотензина II. Биологическая роль недавно обнаруженных митохондриальных рецепторов ангиотензина пока мало понятна, поэтому целью исследования была оценка влияния препарата Лозап (антагониста рецепторов ангиотензина II) на показатели обмена углеводов и липидов в условиях МС.

В эксперименте использовали беспородных белых самок крыс. МС моделировали путем обогащения стандартного рациона сахарозой и жирами. Животных с установленным МС делили на две группы: 1) без медикаментозного лечения; 2) лечение препаратом Лозап (ежедневно 30 мг/кг, per os). Через 8 недель крыс выводили из эксперимента с соблюдением действующих биоэтических норм. Стандартными методами в крови и печени определяли содержание глюкозы, гликогена и липидов.

У животных первой опытной группы отмечались признаки абдоминального ожирения, увеличение печени за счет усиленного накопления в ней гликогена и триглицеридов. В этих условиях избыточное содержание в печени холестерина и фосфолипидов может быть связано с увеличением суммарной площади клеточных мембран в разрастающемся органе. Под действием препарата Лозап снижался уровень глюкозы в крови, что сопровождалось дополнительным отложением гликогена в печени. Кроме того происходило уменьшение количества фосфолипидов в печени с возрастанием их концентрации в крови, что приводило к понижению индекса атерогенности. Вероятно, благодаря лекарственной терапии происходит некоторая коррекция нарушенной чувствительности клеток к инсулину.