

Сельскохозяйственные науки

УДК 631.48+504.5

ББК 191

**Комплексная оценка состояния почвенного покрова Чувашской
республики**

Зотов Олег Геннадьевич,

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры географии и экологии Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова, г. Ульяновск

Аннотация. В статье исследуется санитарно-химические, микробиологические, паразитологические показатели состояния почвенного покрова, не соответствующие гигиеническим нормативам.

Ключевые слова: загрязнение почвы, паразитологический показатель, микробиологический показатель, санитарно-химический показатель.

**Comprehensive assessment of the soil condition of the Chuvash
Republic**

Zotov Oleg G.,

Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Department of Geography and Ecology, Ulyanovsk State Pedagogical University I.N. Ulyanov, Ulyanovsk

Abstract. The article deals with the sanitary-chemical, microbiological, parasitological indices of the state of the soil cover that do not correspond to hygienic standards.

Keywords: soil contamination, parasitological index, microbiological index, sanitary and chemical index.

Ни для кого не секрет, какую важную роль играют почвы в народном

хозяйстве, по этой причине вопрос их изучения никогда не терял своей актуальности и всегда останется востребованным как с научной, так и с практической точки зрения. Среди почв Среднего Поволжья уникальным взаиморасположением обладают почвы Чувашской Республики. Современный почвенный покров этой территории сформировался в конце четвертичного периода на различных почвообразующих породах: лессовидных суглинках и глинах, элювии коренных пород (пермская, юрская и меловая системы), аллювиальных и флювиогляциальных отложений [1].

Почвенный покров территории Чувашии представлен следующими основными типами почв: дерново-подзолистые (3,2 % площади Чувашской Республики, без учета земель городов), серые лесные (60,0 %), черноземы (15,2 %), аллювиально-дерновые (7,8 %), болотные (0,7 %), лугово-оподзоленные (0,3 %), солоды (0,1 %), овражно-балочный комплекс (7,9 %), водами занято 0,9 % площади [2].

Согласно данным Управления Роспотребнадзора по Чувашской Республике – Чувашии и его территориальных отделов за 2012 – 2014 гг. качество почвы на территории Чувашской Республики характеризовалось как стабильное с устойчивой тенденцией к улучшению как по санитарно-химическим, так и микробиологическим и паразитологическим показателям.

Статистические данные по загрязнению почв на территории Чувашской Республики в период с 2012 по 2014 года представленные ниже классифицированы по следующим показателям: санитарно-химические, микробиологические, паразитологические (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели загрязнения почвы на территории Чувашской Республики

Показатели загрязнения почвы на территории Чувашской Республики

Годы	Показатели		
	санитарно-химические	микробиологические	паразитологические

	всего	не соответствуют гигиеническим нормативам, %	всего	не соответствуют гигиеническим нормативам, %	всего	не соответствуют гигиеническим нормативам, %
Всего						
2012	475	4,21	332	6,02	650	1,08
2013	503	0,00	429	6,29	905	0,77
2014	572	0,70	433	3,90	822	0,73
селитебная зона						
2012	168	2,98	138	5,80	438	0,68
2013	237	0,00	183	6,01	638	0,47
2014	319	0,00	234	0,85	651	0,31
территория детских учреждений и детских площадок						
2012	90	4,44	97	1,03	377	0,27
2013	140	0,00	128	2,34	573	0,52
2014	247	0,00	204	0,98	530	0,19

Показатели загрязнения почвы на территории Чувашской Республики с 2012 по 2014 год, кол-во проб

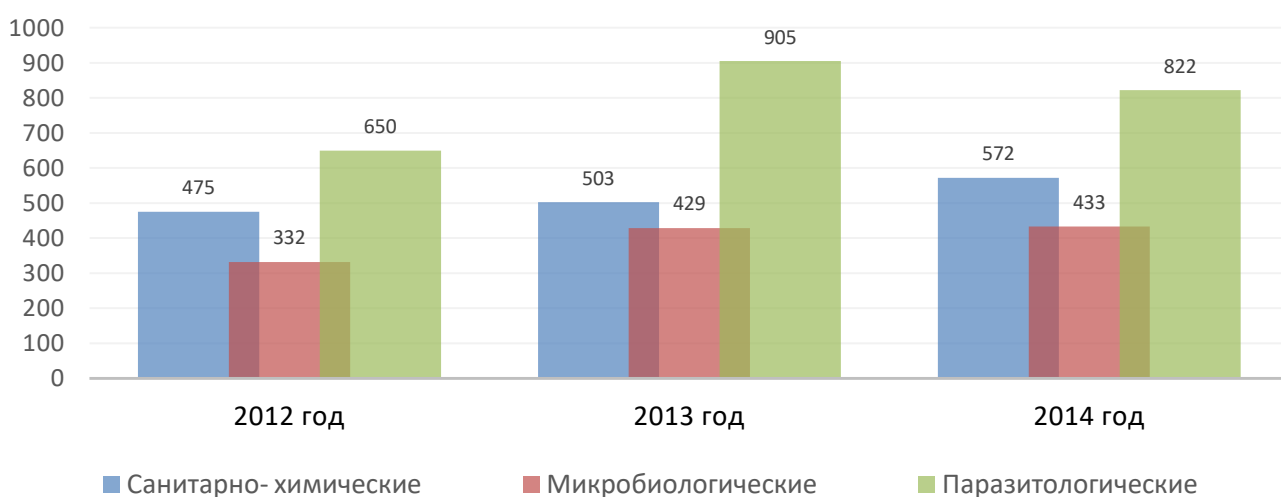


Рис. 1. Показатели загрязнения почв на территории Чувашской
Республики
с 2012 по 2014 гг., кол-во проб

Исходя из анализа представленных выше показателей видно, что за 2012 год больше всего было взято паразитологических проб, их было 650; санитарно-химических проб - 475. По микробиологическому параметру - 332 пробы. Всего за 2012 год было исследовано 1457 проб [3]. За 2013 год количество паразитологических проб увеличилось и составило 905. По микробиологическому параметру было взято 429 проб, по санитарно-химическому параметру имелось 503 пробы [4]. Всего за 2013 год было взято 1837 проб. В завершении представлены данные за 2014 г. По паразитологическому параметру - 822 пробы. Санитарно-химическому и микробиологическому - 572 и 433 соответственно [5]. Всего за 2014 год было взято 1827 проб.

За период исследования было изучено: по паразитологическому параметру - 2377 проб ($650+905+822$), это наибольшее количество за весь период исследования. По микробиологическому параметру было взято 1194 пробы ($332+429+433$), это наименьшее количество за три года. Среднее количество проб за три исследуемых года было взято по санитарно-химическому параметру - 1550 проб ($475+503+572$). Из вышеописанного следует, что качественный уровень экспертной оценки, призванный оценить состояние естественного и нарушенного слоя почвы, прямо пропорционально зависит от количества исследуемых проб.

Далее на рис. 2 представлена гистограмма с показателями почвы на территории Чувашской Республики, не соответствующие гигиеническим нормативам в процентах от общего количества собранных проб по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим параметрам.

Показатели загрязнения почвы на территории Чувашской Республики, не соответствующие гигиеническим нормативам, %

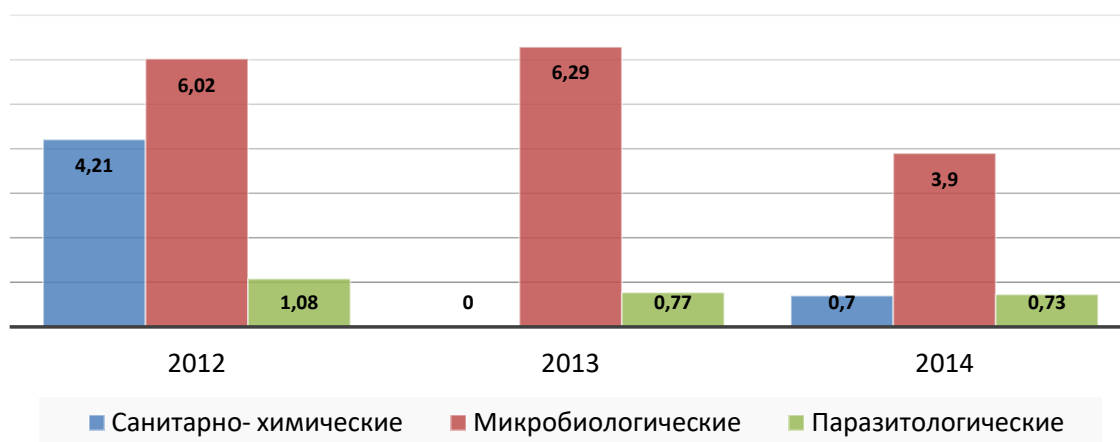


Рис.2. Показатели загрязнения почвы на территории Чувашской Республики, не соответствующие гигиеническим нормативам, %

Как видно из рис. 2, представленного выше, в 2012 году наибольший процент несоответствия проб гигиеническим нормам был по микробиологическому параметру - 6,02%. Эти проценты соответствуют 20 пробам из 332. Всего 4,21 % проб не соответствовало нормам по санитарно-химическому параметру, что составило 20 проб из 475. Самый низкий процент несоответствий - по паразитическому параметру - 1,08%, что составило 7 из 650 проб. Таким образом за 2012 год было взято 1457 проб, из них 47 проб не соответствовали гигиеническим нормам (3,22%).

В 2013 году наибольший процент проб, не соответствующих гигиеническим нормам был, как и в 2012 году, по микробиологическому параметру - 6,29% (27 из 429 проб). По паразитологическому параметру этот процент составил 0,77% (7 из 905 проб). По санитарно-химическому параметру несоответствий не выявлено. Всего за 2013 год было сделано 1837 проб из них 34 не соответствовали нормам (1,85%).

В 2014 году, как и в предыдущие годы, наибольший процент несоответствия выявлен среди проб по микробиологическому характеру -

3,9%, (17 из 433 проб). Проценты не соответствующих проб по санитарно-химическому и паразитологическому параметрам достаточно схожи - 0,7% и 0,73% (4 из 572 проб и 6 из 822 проб соответственно). За 2014 год было сделано 1827 проб и только 27 из них не соответствовали гигиеническим нормам, что составляло 1,48% от общего количества собранных проб за текущий год.

Выявленные изменения позволяют сделать вывод, что за 3 года исследования почв Чувашской Республики наибольшие несоответствия были по микробиологическому параметру - 64 пробы (5,36%), а наименьшие - по паразитологическому параметру - 20 проб (0,8%). Усредненные значения отклонений от нормы имели пробы по санитарно-химическому параметру - 24 (1,55%). Таким образом, за весь период исследования почв Чувашской Республики с 2013 по 2014 гг. прослеживается заметное снижение количества проб, несоответствующих нормам по микробиологическому характеру с 6,29% до 3,9%, в то время как несоответствие проб по паразитологическому параметру за указанный период остается практически неизменным, что с прикладной точки зрения может свидетельствовать об эффективности принимаемых мер по улучшению экологической ситуации почвенного покрова Чувашской республики.

Список использованных источников

1. Кондакова Г.В. Биоиндикация. Микробиологические показатели: учеб. Пособие /Г.В. Кондакова ; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль: ЯрГУ, 2007.- 136 с.
2. Ливанов П. А., Соболев М. Б., Ревич Б. А. Свинцовая опасность и здоровье населения. // Рос. Сем. Врач. 1999, № 2, С. 18–26.
3. Почвы и земельные ресурсы // ДОКЛАД "Об экологической ситуации в Чувашской Республике в 2012 году"/ Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики изд. Чебоксары 2013. Гл.1.4. С. 17-19.
4. Почвы и земельные ресурсы // ДОКЛАД "Об экологической ситуации в Чувашской Республике в 2013 году"/ Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики изд. Чебоксары 2014. Гл.1.5. С. 19-21.

5. Почвы и земельные ресурсы // ДОКЛАД "Об экологической ситуации в Чувашской Республике в 2014 году"/ Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики изд. Чебоксары 2015. Гл.1.5. С. 18-21.