

УДК 631.582

## **АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЧВ СПК «НОВОТИМЕРСЯНСКИЙ» ЦИЛЬНИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Сенатова Я. В., магистрант 1 курса факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств  
Пахомова А. С., студентка 3 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научные руководители - Хайрtdинова Н.А., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
Яшин Е. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** гумус, черноземные почвы, тяжелые металлы

*В работе дан анализ почвенного покрова хозяйства по содержанию гумуса, питательных элементов и накоплению тяжелых металлов.*

Черноземные почвы – одни из самых плодородных почв России и мира. В нашей стране они занимают 1 905 тыс. кв. км, что составляет около 50 % площади, занятой черноземными почвами во всем мире. Для химического состава черноземов характерно высокое содержание гумуса (от 6 до 15 % и выше), которое постепенно убывает с глубиной параллельно сокращению числа корней в почве [1; 2; 3; 4; 5; 6].

По данным агрохимического анализа почвы СПК «Новотимерсянский» в основном относятся к слабо кислым и близким к нейтральным (5,15...6,15). Содержание гумуса на всех типах почв повышенное (7,05...8,00 %). Сумма поглощенных оснований колеблется от 92 до 55,20 м-экв. на 100 г почвы, гидролитическая кислотность - от 4,55 до 4,60 м-экв. на 100 г почвы. Степень насыщенности почв основаниями находится в пределах от 95,29 % до 92,31 %. Содержание подвижного фосфора составило на черноземах выщелоченных 46,00 мг на 100 г по-

чвы, на черноземах типичных - 38,90 мг на 100 г почвы. Содержание подвижного калия на черноземах типичных находилось в пределах 28,00 мг на 100 г почвы, на черноземах выщелоченных – 26,30 мг на 100 г почвы.

Таким образом, почвенный покров СПК «Новотимерсянский» характеризуется достаточно благоприятными показателями почвенного плодородия для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

Как известно, минеральные удобрения тоже содержат ТМ, которые загрязняют почву. Поэтому важно, чтобы дозы и нормы удобрений не способствовали накоплению ТМ в почве и продукции, так как они адсорбируются пахотным слоем почвы, особенно при высоком содержании гумуса и тяжелом механическом составе. Проблема тяжелых металлов заключается в поступлении их в растения из разных источников: атмосферы, поливной воды, удобрений и почв [2; 6; 7; 8].

По данным агрохимического обследования содержание Pb (свинец) составило 13,2 мг/кг при ПДК 32 мг/кг. Содержание кадмия (Cd) составило 0,60 мг/кг при ПДК (мг/кг) 5,0. Содержание цинка (Zn) - 49,2 мг/кг при ПДК равна 110 мг/кг. Содержание меди (Cu) 17,1 мг/кг. По этому показателю величина ПДК составляет 30 мг/кг. Содержание никеля (Ni) в полях севооборота хозяйства составило 15,2 мг/кг при ПДК 35,0 мг/кг. Содержание цезия  $^{137}\text{Cs}$  составило 1,2 мкКи/м<sup>2</sup>, величина ПДК (мг/кг) 80.

Содержание ТМ в почве и сельскохозяйственной продукции не превышает предельно-допустимые концентрации, а значит не наносят вреда населению села Новые Тимерсяны.

#### *Библиографический список*

1. Хайртдинова, Н. А. Экология агроландшафтов /Н. А. Хайртдинова// – Ульяновск. – 2015. – 265 с.
2. Куликова, А. Х. Последствие осадков сточных вод, применяемых в качестве удобрения сельскохозяйственных культу, в зависимости от систем основной обработки почвы/А. Х. Куликова, Н. Г. Захаров// Вестник Ульяновской ГСХА. – 2015. - № 2(30). – С. 6-13.
3. Полняков, М. А. Влияние систем обработки почвы на урожайность культур и качество продукции в звене севооборота горох-овес/М. А. Полняков, А. Х. Куликова, Н. Г. Захаров//Вестник Ульяновской ГСХА. – 2014. - № 1(25). – С.29-37.

4. Ерофеев, С. Е. Агроэкологическая оценка почвенного покрова СПК «Сызранский» Радищевского района Ульяновской области/С. Е. Ерофеев, Е. Н. Чернова// Инновационные процессы в АПК. II Международная научно-практическая конференция. Российский университет дружбы народов. Москва, 2010. С. 9-11.
5. Никитин, С. Н. Влияние удобрений на урожайность и биоэнергетическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте/С. Н. Никитин, А. Х. Куликова, А. В. Карпов// Вестник Ульяновской ГСХА. 2015. - № 4(32). – С. 45-51.
6. Тойгильдина, И. А. Экотоксикологическая оценка применения пестицидов на территории Ульяновской области/И. А. Тойгильдина, А. Л. Тойгильдин, С. А. Еремина// Вестник Ульяновской ГСХА. – 2014. № 2(26). – С. 37-44.
7. Захаров, Н. Г. Влияние систем основной обработки почвы на микро-биологическую активность и питательный режим чернозема выщелоченного под посевами овса в условиях опытного поля УГСХА /Н. Г. Захаров, Н. А. Хайртдинова, А. В. Карпов// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. VI Международная научно-практическая конференция. – 2015. – С. 8-10
8. Черкасов, Е.А. Динамика содержания тяжелых металлов в почвах Ульяновской области/ Е. А. Черкасов, Б. К. Саматов, О. Н. Цаповская //Агрохимический вестник, 2016, №1. – С.12-14.

## **AGROECOLOGICAL ASSESSMENT OF SOIL SEC “NOVOTAMANSKY CHELNINSKOGO DISTRICT OF THE ULYANOVSK REGION**

*Senatova I. V., Pakhomov A.*

**Keywords:** *humus, soil, heavy metals*

*In work the analysis of soil management on humus content, nutrients and heavy metal accumulation.*