

3. Выявлена возможность использования ГИС с помощью облачных технологий, что сокращает документооборот между различными организациями путём предоставления доступа к единой платформе, изменение и получение информации которой будет доступно в режиме реального времени.

4. ГИС является потенциально эффективной платформой для мониторинга состояния окружающей среды, предоставляя возможность вносить информацию в базу данных из любой точки города с достаточным уровнем сигнала сотовой связи для выхода в сеть интернет.

В ходе работы были выявлены и недостатки ГИС:

1. Техническая организация ГИС требует выделения серверных мощностей для запуска платформы в облачном режиме.

2. Актуализация информации не может быть осуществлена в полной мере, так как особо важные данные либо доступны только в режиме просмотра, либо их получение возможно только на платной основе.

3. Малый опыт применения ГИС в Беларуси влечет за собой необходимость разработки способов преодоления технических трудностей, возникающих на пути реализации проекта.

Заключение. Геоинформационные системы являются удобным инструментом для реализации проектов по усовершенствованию системы городского планирования, сокращению времени принятия градостроительных решений. Кроме того, после запуска платформы в рабочем режиме, возможно дополнение базы данных ГИС различными данными об объектах города - состоянии дорожного покрытия, техническом состоянии строений, санитарно-эпидемиологическими данными, сведениями о фактах совершения противозаконных действий и другими данными о состоянии города. Отдельным возможным перспективным направлением развития можно считать создание системы логистического планирования.

Геоинформационные системы, дают возможность организовывать ограниченный доступ отдельным субъектам хозяйствования, что предотвращает возможность попадания конфиденциальной информации к третьим лицам. Кроме того, техническая структура ГИС делает возможной постоянную модернизацию системы с целью недопущения морального и технического устаревания.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЧВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Титкова Ю.Н.,

студентка 3 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Соколов А.С., ст. преподаватель

В Беларуси регулярно проводятся агрохимические обследования почв, результаты которых позволяет своевременно оценивать состояние, прогнозировать изменение плодородия почв и предотвращать развитие признаков агрохимической деградации. Кроме этого, они позволяют выявить региональные особенности и тенденции изменения агрохимических характеристик. Это обуславливает актуальность темы научной работы, целью которой является анализ временных и региональных особенностей изменения агрохимических свойств почв сельскохозяйственных угодий Гомельской области

Материал и методы. Основные результаты XIII тура почвенного обследования (2013–2015 гг.) и сравнение его с результатами XII тура изложены в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь [1]. Карты показателей и их динамики составлялись в ГИС MapInfo Professional.

Результаты и их обсуждение. В Гомельской области заметное подкисление пахотных почв зафиксировано в 13 районах, а доля сильно- и среднекислых почв по области, выявленная тринадцатым туром обследования пахотных земель (2013–2015) годов по сравнению с двенадцатым туром (2009–2012 годы) повысилась с 6,2 до 9,0% [1]. Содержание гумуса увеличилось на 0,05% и составило 2,32%, что на 0,08% выше среднереспубликанского показателя; площадь почв сельскохозяйственных угодий с содержанием гумуса менее 1,5% снизилась на 1,56%, достигнув величины 6,45% (на 4,0% меньше средней по республике), доля почв с содержанием гумуса выше 2,5% увеличилась на 3,56% и составила 37,62% (на 5,0% больше средней по стране) (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение агрохимических свойств пахотных почв Гомельской области в период между 12 и 13 турами обследования [1]

Тур	рН	P ₂ O ₅			K ₂ O			Гумус		
		средне- взвеш., мг/кг	< 100 мг/кг, %	>250 мг/кг, %	средне- взвеш., мг/кг	< 140 мг/кг, %	>300 мг/кг, %	средне- взвеш., %	<1,5 %	>2,5 %
13	5,85	230	14,95	40,98	224	26,85	23,64	2,32	6,45	37,62
12	5,91	223	15,74	41,30	209	30,95	19,23	2,27	8,01	34,06
±	-0,06	+7	-0,79	-0,32	+15	-4,10	+4,41	+0,05	-1,56	+3,56

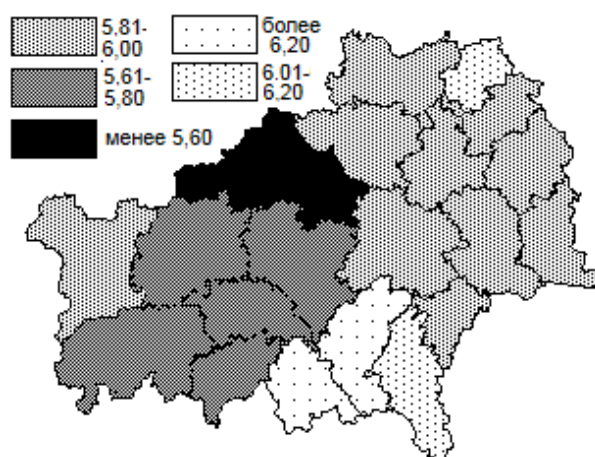


Рисунок 1 – Кислотность сельскохозяйственных почв

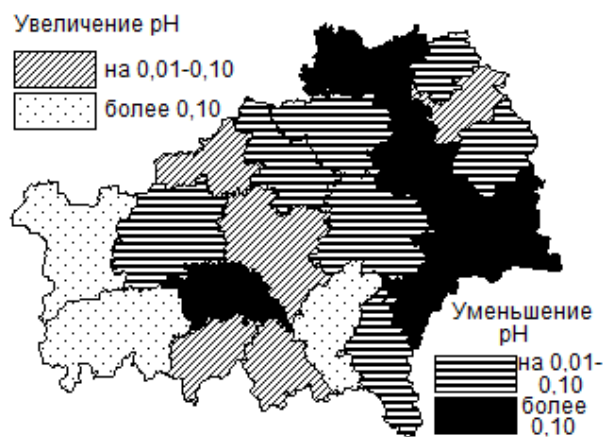


Рисунок 2 – Изменения кислотности почв между 12-м и 13-м турами обследований

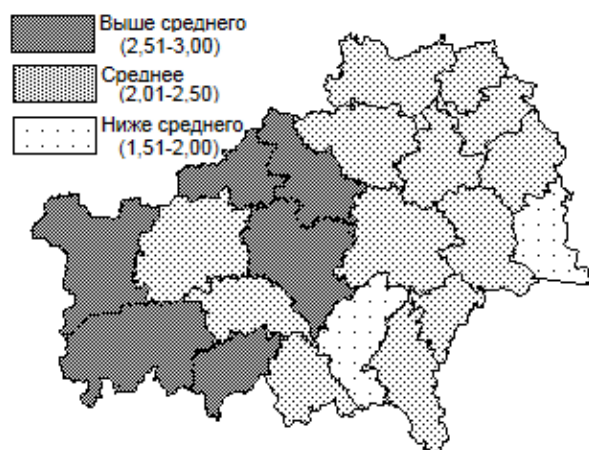


Рисунок 3 – Содержание гумуса в сельскохозяйственных почвах, %



Рисунок 4 – Изменения содержания гумуса между 12-м и 13-м турами обследований

Анализ региональных особенностей агрохимических свойств почв сельскохозяйственных угодий административных районов (рисунки 1, 3, 5, 7) показывает, что по комплексу показателей в составе Гомельской области можно выделить два субрегиона – западный и восточный. Западный регион в составе Житковичского, Лельчицкого, Петриковского, Мозырского, Наровлянского, Октябрьского, Светлогорского и Калинковичского районов характеризуется более низким значением рН, более высоким содержанием гумуса и более низким содержанием P₂O₅ и K₂O по сравнению с восточным субрегионом. Также в западном субрегионе в целом значение рН возрастает (кроме трёх районов), в восточном падает (кроме трёх районов) (рисунок 2).

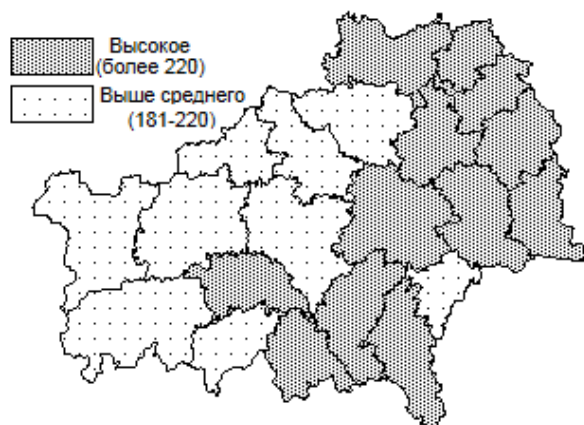


Рисунок 5 – Содержание P_2O_5 в сельскохозяйственных почвах, мг/кг

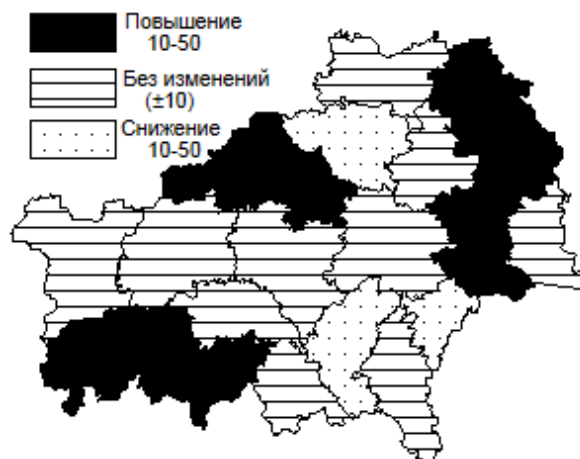


Рисунок 6 – Изменение содержания P_2O_5 между 12-м и 13-м турами обследований

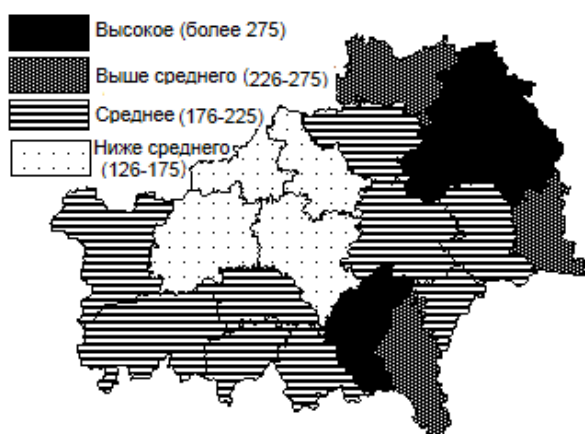


Рисунок 7 – Содержание K_2O в сельскохозяйственных почвах, мг/кг

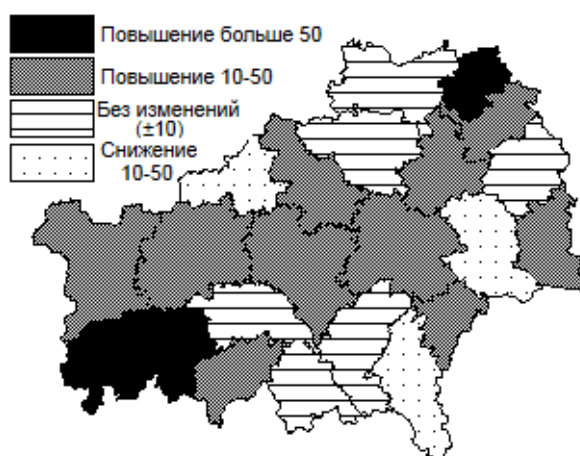


Рисунок 8 – Изменение содержания K_2O между 12-м и 13-м турами обследований

Для большинства районов (61,9%) содержания гумуса увеличивается, уменьшается только для 28,6% районов (рисунок 4). Содержание оксида фосфора (V) остаётся неизменным в 47,6% районов, увеличивается в 38,1%; оксида калия – увеличивается в 57,1%, остаётся неизменным в 28,6% районов. Уменьшение содержания этих веществ наблюдается только для 3 районов, различных для каждого вещества (по 14,3%) (рисунки 6, 8).

Заключение. Регулярные выявления агрохимических характеристик позволяют выявить тенденции их временного и пространственного изменения и осуществлять их прогнозирование.

1. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2015 [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые, граф. данные. (55,5 Мб). – Минск, «Бел НИЦ «Экология», 2016. – Режим доступа: <http://www.ecoinfo.by/content/753.html>. – Дата доступа: 01.06.2018.

ЖЕСТКОкрыЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (INSECTA, COLEOPTERA) В КОНСОрЦИИ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (VACCINIUM MYRTILLUS) В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕРЬЕ

Хохлова О.И.,

*аспирантка ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Сушко Г.Г., канд. биол. наук, доцент*

Черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus* L., 1753) является одним из важных биологических ресурсов Белорусского Поозерья. Как и другие дикорастущие ягодные кустарнички семейства Вересковых она является ценным лекарственным растением и широко используется