

Автоматизация прогнозирования качества земель сельскохозяйственного назначения.

Азаров Д.Е., студент, Лавров Е.А., д.т.н., профессор
Сумский государственный университет
Пасько Н.Б., ст. преподаватель
Сумский национальный аграрный университет
Кабанец В.В., аспирант, Кабанец В.М. директор института, к. с.х.н., доцент
Украинская академия аграрных наук
Prof_lavrov@mail.ru

Abstract. The problems of computer calculation of balance of humus in the field are described.

ВВЕДЕНИЕ

Земля является основой экономической безопасности Украины. Технологии сельскохозяйственного производства, должны обеспечивать возобновление и повышение качества земель. Концепция информатизации АПК [1] предусматривает ряд моделей управления плодородием земель, в т. ч.:

- Расчет баланса гумуса и питательных веществ в почве (в т.ч. и для задач консультирования производителей);
- Компьютерный мониторинг качества земель.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТОВ

Расчет баланса для задач повышения качества земель рассмотрены в [2,3]. Методика и информационная технология расчета баланса гумуса и питательных веществ в почве с учетом современных технологий выращивания культур, запашки побочной растениеводческой продукции и уровня применения органических и минеральных удобрений рассмотрена в [2]. Расчеты проводятся в среде MS EXCEL.

В 2013 году Сумской области в связи с возросшими требованиями правительства в сфере контроля за использованием земель возросло количество заявок хозяйств на расчеты прогнозных значений баланса

гумуса и питательных веществ в почве. Исходя из этого, поставлена задача поэтапно модернизировать технологию расчетов:

- Использование технологий баз данных
- Распределенная система расчетов
- Мониторинг состояния земель с использованием ГИС и OLAP.

Проведенные на текущий момент работы позволили создать модель предметной области и разработать 1-ю версию системы расчетов в среде MS Access. Система проходит апробацию на материалах Сумской области, используется в учебном процессе СумГУ и СНАУ.

ВЫВОДЫ.

1-м этапом мониторинга качества земель является этап автоматизации расчета баланса, который может быть реализован с использованием технологии баз данных

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Lavrov E., Shvydenko M. Approach to development of conception of the information system for agriculture and conservancy in Ukraine // International Scientific Conference "UNITECH '09". Proceedings. 20-21 November 2009, Gabrovo, Bulgaria. - Gabrovo: University Publishing House "V. APRILOV", 2009. – Volume 1. - P.p 373-37
 - [2] Балюк С. А. та ін. Розрахунок балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві України на різних рівнях управління. - Харків: КІП "Міська друкарня". 2011. - 30с.
- Греков В.Д. Розрахунок балансу гумусу // Посібник українського хлібороба. - К., 2009. - С. 202-203.