

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра почвоведения и геоинформационных систем

КРАСОВСКИЙ Алексей Александрович

**ГИС-КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПРИГОДНОСТИ ПОЧВ
МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат географических наук,
доцент Н. В. Ковальчик

Допущена к защите

«__» _____ 2025 г.

Зав. кафедрой почвоведения и геоинформационных систем
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А. Н. Червань

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Красовский А. А. ГИС-картографирование пригодности почв Минской области для возделывания сельскохозяйственных культур (дипломная работа) – Минск, 2025. – 68 страниц, 18 рисунков, 22 источника.

Ключевые слова: ГИС-технологии; картографирование; почва; Минская область, сельскохозяйственные культуры, озимая пшеница, яровая пшеница, ячмень, лён, озимый рапс, сахарная свёкла, агропроизводственная группировка почв.

Объект исследования: почвенные ресурсы Минской области.

Предмет исследования: применение геоинформационных систем (ГИС) при картографировании пригодности почв Минской области для возделывания сельскохозяйственных культур.

Цель исследования: картографирование и проведение анализа пригодности почв Минской области для возделывания основных сельскохозяйственных культур с использованием ГИС.

В процессе выполнения исследования были задействованы логические, описательные и сравнительные приёмы, использованы диалектический, картографический методы и метод пространственного анализа.

В дипломной работе рассмотрены современные подходы к агропроизводственной группировке почв по пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. С использованием программного обеспечения ArcGIS выполнено ГИС-картографирование пригодности почв для озимой и яровой пшеницы, озимого рапса, ячменя, льна и сахарной свеклы и проведен анализ полученных картографических материалов

Результаты исследования позволяют планировать и оптимизировать структуру севооборотов, а также оценивать агроэкологический потенциал территории. Они могут быть использованы специалистами в области агрономии, почвоведения, землеустройства, органами местного управления и профильными организациями при разработке программ рационального использования земельных ресурсов и в учебно-научной деятельности.

РЭФЕРАТ

Красоўскі А. А. ГІС-картаграфаванне прыдатнасці глебаў Мінскай вобласці для вырошчвання сельскагаспадарчых культур (дыпломная работа) – Мінск, 2025. – 68 старонак, 18 малюнкаў, 22 крыніцы.

Ключавыя словы: ГІС-тэхналогіі; картаграфаванне; глеба; Мінская вобласць, сельскагаспадарчыя культуры, азімая пшаніца, яравая пшаніца, ячмень, лён, азімы рапс, цукровы бурак, агравытворчая групоўка глебаў.

Аб’ект даследавання: глебавыя рэсурсы Мінскай вобласці.

Прадмет даследавання: прымяненне геаінфармацыйных сістэм (ГІС) пры картаграфаванні прыдатнасці глебаў Мінскай вобласці для вырошчвання сельскагаспадарчых культур.

Мэта даследавання: картаграфаванне і правядзенне аналізу прыдатнасці глебаў Мінскай вобласці для вырошчвання асноўных сельскагаспадарчых культур з выкарыстаннем ГІС.

У працэсе выканання даследавання былі задзейнічаны лагічныя, апісальныя і параўнальныя прыёмы, выкарыстаны дыялектычны, картаграфічны метады і метады прасторавага аналізу.

У дыпломнай рабоце разгледжаны сучасныя падыходы да агравытворчай групоўкі глебаў па ступені іх прыдатнасці для вырошчвання сельскагаспадарчых культур. З выкарыстаннем праграмнага забеспячэння ArcGIS выканана ГІС-картаграфаванне прыдатнасці глебаў для азімай і яравой пшаніцы, азімага рапсу, ячменю, ільну і цукровых буракоў. А таксама праведзены аналіз атрыманых картаграфічных матэрыялаў.

Вынікі даследавання дазваляюць планаваць і аптымізаваць структуру севазваротаў, а таксама ацэньваць аграэкалагічны патэнцыял тэрыторыі. Яны могуць быць выкарыстаны спецыялістамі ў галіне аграноміі, глебазнаўства, землеўпарадкавання, органамі мясцовага кіравання і профільнымі арганізацыямі пры распрацоўцы праграм рацыянальнага выкарыстання зямельных рэсурсаў і ў вучэбна-навуковай дзейнасці.

ABSTRACT

Krasouski A. A. GIS Mapping of Soil Suitability in the Minsk Region for the Cultivation of Agricultural Crops (Diploma Thesis) – Minsk, 2025. – 68 pages, 18 pictures, 22 references.

Keywords: GIS technologies; mapping; soil; Minsk Region; agricultural crops; winter wheat; spring wheat; barley; flax; winter rapeseed; sugar beet; agro-productive soil grouping.

Object of the research: soil resources of the Minsk Region. Subject of the research: application of geographic information systems (GIS) in mapping the suitability of soils in the Minsk Region for the cultivation of agricultural crops.

Purpose of the research: mapping and conducting an analysis of the soil suitability in the Minsk Region for the cultivation of main agricultural crops using GIS.

In the process of conducting the research, logical, descriptive, and comparative methods were applied, as well as dialectical, cartographic methods and the method of spatial analysis.

The diploma thesis considers modern approaches to the agro-productive grouping of soils according to their suitability for the cultivation of agricultural crops. Using ArcGIS software, GIS mapping of soil suitability was carried out for winter and spring wheat, winter rapeseed, barley, flax, and sugar beet. An analysis of the obtained cartographic materials was also performed.

The results of the research make it possible to plan and optimize crop rotation structures, as well as to assess the agro-ecological potential of the territory. The data of this work can be used by specialists in the fields of agronomy, soil science, land management, local authorities, and specialized organizations in the development of programs for the rational use of land resources, as well as in educational and scientific activities.