

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ  
Кафедра общего землеведения и гидрометеорологии

ХРИСТЮК-МАКАРОВА Яна Александровна

**КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ  
ВЫРАЩИВАНИЯ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В УСЛОВИЯХ  
ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА**

Магистерская диссертация  
специальность 1-31 80 21 гидрометеорология

Научный руководитель  
Лопух Петр Степанович  
доктор географических  
наук, профессор

Допущена к защите  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Зав. кафедрой  
Гледко Юлия Александровна  
кандидат географических наук, доцент

Минск, 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	7
	ГЛАВА 1. РОЛЬ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ.....	9
	1.1. Географическое положение Беларуси и последствия аварии на Чернобыльской АЭС 1986 г .....	9
	1.2. Профилактика йоддефицита в Беларуси. Йодированная соль.....	10
	1.3. Йодсодержащие лекарственные растения территории Беларуси...11	
	ГЛАВА 2. АНАЛИЗ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ БЕЛАРУСИ И ПРОГНОЗ ИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	15
	2.1. Агроклиматические области Беларуси за период 1989-2015 гг.....	16
	2.2. Оценка изменений агроклиматических областей Беларуси.....	22
26	ГЛАВА 3. ДУРНИШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ НА ЛУГАХ БЕЛАРУСИ	
	3.1. Методика изучения и классификация луговой растительности Беларуси... ..	27
	3.2. Естественное распространение Дурнишника обыкновенного в условиях изменения климата.....	35
37	ГЛАВА 4. ИНТРОДУКЦИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.	
	4.1. Проблемы экологической безопасности при интродукции видов растений.....	37
	4.2. Рациональное использование лекарственного сырья.....	39
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	42
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	46

УДК 58.056

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Христюк-Макарова, Я.А. Климатическое обоснование возможности выращивания йодсодержащих лекарственных растений на территории Беларуси в условиях потепления климата (магистерская диссертация) / Я.А. Христюк-Макарова – Минск: БГУ, 2022 – 0 с.

КЛИМАТ, АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, РАЙОНИРОВАНИЕ, ПРОГНОЗ, ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ИНТРОДУКЦИЯ, ИНВАЗИВНОСТЬ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Объект исследования – йодсодержащие лекарственные растения и их сырье. Предмет исследования – агроклиматические ресурсы, возможность выращивания лекарственных растений в новых климатических условиях.

Цель исследования – изучение возможности выращивания йодсодержащих лекарственных растений в качестве альтернативы другим профилактическим средствам йоддефицита на территории Беларуси, анализ агроклиматических ресурсов и прогноз их изменения в условиях глобального потепления, а также мониторинг изменения популяций в процессе акклиматизации новых для территории Беларуси видов растений.

Методы исследования: описательный, статистический анализ, картографический, классификация.

Полученные итоги и их новизна. В данной работе была дана характеристика изменений ареала произрастания интродуцированного лекарственного растения в условиях сдвигов агроклиматических областей Беларуси на примере дурнишника обыкновенного (*Xanthium strumarium* L.). Была проведена характеристика влияния этого вида на окружающую среду и предложен комплекс мероприятий по рациональному использованию и предотвращению возникновения инвазии в ходе дальнейшей интродукции и культивирования этого вида в качестве лекарственного сырья.

Рекомендации по использованию результатов работы. Основные результаты проведенного исследования могут быть использованы в качестве методического материала по изучению и мониторингу новых интродуцированных дикорастущих видов на территории Беларуси в условиях изменения климата. Также, материалы настоящей работы могут быть использованы в учебном процессе при подготовке студентов специальности «Гидрометеорология» и специализации «Геоботаника»

Степень внедрения магистерской диссертации в учебный и производственный процесс: Результаты исследования применяются в учебном процессе и подготовке студентов по дисциплинам «Мониторинг и

рациональное использование биоресурсов», «Изменение климата и климатические риски».

Достоверность материалов и результатов магистерской работы. Работа была выполнена автором самостоятельно на основе статистических данных, при обработке и анализе полученных данных в ходе исследования.

Библиогр. назв. 35, рис. 19, табл.4

## АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА РАБОТЫ

Хрысцюк-Макарава, Я. А. Кліматычнае абгрунтаванне магчымасці вырошчвання едзмяшчаўшых лекавых раслін на тэрыторыі Беларусі ва ўмовах пацяплення клімату (Магістарская дысертацыя) / Я. А. Хрысцюк-Макарава-Мінск: БДУ, 2022-0 с.

КЛІМАТ, АГРАКЛІМАТЫЧНЫЯ РЭСУРСЫ, ЛЕКАВЫЯ РАСЛІНЫ, РАЯНАВАННЕ, ПРАГНОЗ, ЛЕКАВАЕ СЫРАВІНА, ІНТРАДУКЦЫЯ, ІНВАЗІЎНАСЦЬ, РАЦЫЯНАЛЬНАЕ ВЫКАРЫСТАННЕ, АХОВА НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ.

Аб'ект даследавання – едзмяшчаўшыя лекавыя расліны і іх сыравіна.

Прадмет даследавання – агракліматычныя рэсурсы, магчымасць вырошчвання лекавых раслін у новых кліматычных умовах.

Мэта даследавання – вывучэнне магчымасці вырошчвання едзмяшчаўшых лекавых раслін у якасці альтэрнатывы іншым прафілактычным сродкам едэфіцыту на тэрыторыі Беларусі, аналіз агракліматычных рэсурсаў і прагноз іх змены ва ўмовах глабальнага пацяплення, а таксама маніторынг змены папуляцый у працэсе акліматызацыі новых для тэрыторыі Беларусі відаў раслін.

Метады даследавання: апісальны, статыстычны аналіз, картаграфічны, класіфікацыя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. У дадзенай работы была дадзена характарыстыка змяненняў арэала прарастання інтрадукаванай лекавай расліны ва ўмовах зрухаў агракліматычных абласцей Беларусі на прыкладзе дурнічніка звычайнага (*Xanthium strumarium* L). Была праведзена характарыстыка ўплыву гэтага віду на навакольнае асяроддзе і прапанаваны комплекс мерапрыемстваў па рацыянальным выкарыстанні і прадухіленні ўзнікнення інвазіі падчас далейшай інтрадукцыі і культывавання гэтага віду ў якасці лекавага сыравіны.

Рэкамендацыі па выкарыстанні вынікаў работы. Асноўныя вынікі праведзенага даследавання могуць быць выкарыстаны ў якасці метадычнага матэрыялу па вывучэнні і маніторынгу новых інтрадукаваных дзікарослых відаў на тэрыторыі Беларусі ва ўмовах змянення клімату. Таксама, матэрыялы сапраўднай работы могуць быць выкарыстаны ў навучальным працэсе пры падрыхтоўцы студэнтаў спецыяльнасці "Гідраметэаралогія" і спецыялізацыі «Геабатаніка»

Ступень укаранення магістарскай дысертацыі ў навучальны і вытворчы працэс: вынікі даследавання прымяняюцца ў навучальным працэсе і падрыхтоўцы студэнтаў па дысцыплінах "Маніторынг і рацыянальнае выкарыстанне біярэсурсаў», "змяненне клімату і кліматычныя рызыкі".

Дакладнасць матэрыялаў і вынікаў магістарскай работы. Работа была выкананая аўтарам самастойна на аснове статыстычных дадзеных, пры апрацоўцы і аналізе атрыманых дадзеных у ходзе даследавання.

Ст. назва. 35, мал. 19, табл.4

## **GENERAL CHARACTERISTICS OF THE WORK**

Hristyuk-Makarova, Y.A. Climatic substantiation of the possibility of growing iodine-containing medicinal plants on the territory of Belarus under conditions of climate warming (Master's thesis) / Y.A. Hristyuk–Makarova – Minsk: BSU, 2022 - 0 p.

**CLIMATE, AGRO-CLIMATIC RESOURCES, MEDICINAL PLANTS, ZONING, FORECAST, MEDICINAL RAW MATERIALS, INTRODUCTION, INVASIVENESS, RATIONAL USE, ENVIRONMENTAL PROTECTION.**

The object of research is iodine-containing medicinal plants and their raw materials.

The subject of the study is agro-climatic resources, the possibility of growing medicinal plants in new climatic conditions.

The purpose of the study is to study the possibility of growing iodine-containing medicinal plants as an alternative to other preventive means of iodine deficiency on the territory of Belarus, to analyze agro-climatic resources and forecast their changes in conditions of global warming, as well as to monitor population changes in the process of acclimatization of new plant species for the territory of Belarus.

Research methods: descriptive, statistical analysis, cartographic, classification.

The results obtained and their novelty. In this paper, a characteristic of changes in the area of growth of an introduced medicinal plant under the conditions of shifts in the agro-climatic regions of Belarus was given on the example of the common cocklebur (*Xanthium strumarium* L). The impact of this species on the environment was characterized and a set of measures was proposed for the rational use and prevention of invasion during further introduction and cultivation of this species as medicinal raw materials.

Recommendations for using the results of the work. The main results of the study can be used as a methodological material for the study and monitoring of new introduced wild species on the territory of Belarus in the conditions of climate change. Also, the materials of this work can be used in the educational process when preparing students of the specialty "Hydrometeorology" and specialization "Geobotany"

The degree of implementation of the master's thesis in the educational and production process: The results of the study are used in the educational process and training of students in the disciplines "Monitoring and rational use of biological resources", "Climate change and climate risks".

Reliability of materials and results of the master's thesis. The work was performed by the author independently on the basis of statistical data, during the processing and analysis of the data obtained during the study.

Bibliogr. title 35, fig. 19, Tabl. 4