МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

Кафедра общего землеведения и гидрометеорологии

КЕЧИК

Евгения Ивановна

ОЦЕНКА АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ

КУКУРУЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ

РАЗМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ.

Дипломная работа

Научный руководитель:

доцент Ковриго Павел Антонович

Допущена к защите

« » 2021 г.

Зав. кафедрой общего землеведения

и гидрометеорологии

кандидат географических наук,

доцент Ю.А. Гледко

Минск, 2021

2

ОГЛАВЛЕНИЕ

\_Toc72959203

РЕФЕРАТ........................................................................................................................3

ВВЕДЕНИЕ....................................................................................................................6

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОБЛЕМЕ

(СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ)................................................................................8

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ, ИХ ОБРАБОТКА, МЕТОДЫ АНАЛИЗА И

ИССЛЕДОВАНИЯ...................................................................................................... 11

ГЛАВА 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ КУКУРУЗЫ

К АГРОКЛИМАТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ..............................................................14

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ

ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА.....23

4.1. Тепловые ресурсы.............................................................................................23

4.2. Ресурсы увлажнения.........................................................................................26

4.2.1. Атмосферные осадки.....................................................................................26

4.2.2. Гидротермический коэффициент Селянинова............................................ 31

ГЛАВА 5. СЕЗОННОЕ РАЗВИТИЕ (ФЕНОЛОГИЯ) КУКУРУЗЫ И ЕГО

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ И КЛИМАТА.............................. 34

ГЛАВА 6. ПРОДУКТИВНОСТЬ КУКУРУЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В

УСЛОВИЯХ ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА................................................................ 42

ГЛАВА 7. РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ ПО СТЕПЕНИ

БЛАГОПРИЯТНОСТИ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПТИМИЗАЦИИ

РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСЕВОВ....................................................................................... 44

ЗАКЛЮЧЕНИЕ........................................................................................................... 49

Список использованной литературы.........................................................................51

3

РЕФЕРАТ

УДК

Кечик, Е.И. Оценка агроклиматических условий произрастания кукурузы

на территории Беларуси с целью оптимизации размещения для повышения

продуктивности (дипломная работа) / Е.И. Кечик. – Минск, 2021. – 52с.

Библиогр. 19 назв., рис. 19, табл. 10.

КЛИМАТ, АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, КУКУРУЗА,

АГРОКЛИМАТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ, БЕЛАРУСЬ, ОСАДКИ,

ТЕМПЕРАТУРА, ГТК, УРОЖАЙ, УРОЖАЙНОСТЬ.

Актуальность работы состоит в том, что от правильной

агроклиматической оценки произрастания культуры напрямую зависит качество

урожая. Учёт климатических факторов и биологических особенностей культуры

позволяет правильно разместить посевные участки.

Объектом данного исследования является кукуруза. При этом предметом

исследования являются климатические факторы, оказывающие влияние на рост

и развитие кукурузы.

Цель работы: оценить агроклиматические условия для возделывания

кукурузы в период потепления климата для последующей оптимизации

размещения посевов путём анализа биологических особенностей и требований

кукурузы к агроклиматическим ресурсам на территории Беларуси.

В работе рассмотрено влияние климатических условий Республики

Беларусь на рост и развитие кукурузы, её урожай. Дано описание ключевых

климатических характеристик за период потепления: суммы активных и

эффективных температур, годовой ход атмосферных осадков и распределение

сумм осадков за вегетационный период, показатели увлажнения. Определена

роль этих факторов в изменении продуктивности кукурузы. На основе

выделенных характеристик, составлено агроклиматическое районирование

территории Беларуси.

На основании составленного районирования даны рекомендации по

оптимизации размещения посевов кукурузы в стране. Сделан вывод о

возможности созревания средне- и позднеспелых сортов.

4

РЭФЕРАТ

Кечык, Я.І. Ацэнка агракліматычных ўмоў росту кукурузы на тэрыторыі

Беларусі з мэтай аптымізацыі размяшчэння для павышэння прадуктыўнасці

(дыпломная праца) / Я.І. Кечык. - Мінск, 2021. – 52с.

Библиогр. 19 назв., мал. 19, табл. 10.

КЛІМАТ, АГРАКЛІМАТЫЧНЫЯ РЭСУРСЫ, КУКУРУЗА,

АГРАКЛІМАТЫЧНАЕ РАЯНАВАННЕ, БЕЛАРУСЬ, АПАДКІ, ТЭМПЕРАТУРА,

ГТК, УРАДЖАЙ, УРАДЖАЙНАСЦЬ.

Актуальнасць навуковай працы складаецца ў тым, што ад правільнай

агракліматычнай ацэнкі росту культуры напрамую залежыць якасць ўраджаю.

Улік кліматычных фактараў і біялагічных асаблівасцяў культуры дазваляе

правільна размясціць пасяўныя ўчасткі.

Аб'ектам дадзенага даследавання з'яўляецца кукуруза. Пры гэтым

прадметам даследавання з'яўляюцца кліматычныя фактары, якія аказваюць

уплыў на рост і развіццё кукурузы.

Мэта працы: ацаніць агракліматычныя ўмовы для вырошчвання кукурузы

ў перыяд пацяплення клімату для наступнай аптымізацыі размяшчэння пасеваў

шляхам аналізу біялагічных асаблівасцяў і патрабаванняў кукурузы да

агракліматычных рэсурсаў на тэрыторыі Беларусі.

У працы разгледжан уплыў кліматычных умоў Рэспублікі Беларусь на

рост і развіццё кукурузы, яе ўраджай. Дадзена апісанне ключавых кліматычных

характарыстык за перыяд пацяплення: сумы актыўных і эфектыўных

тэмператур, гадавы ход атмасферных ападкаў і размеркаванне сум ападкаў за

вегетацыйны перыяд, паказчыкі ўвільгатнення. Вызначана роля гэтых фактараў

у змене прадуктыўнасці кукурузы. На аснове вылучаных характарыстык,

складзена агракліматычнае раянаванне тэрыторыі Беларусі.

На падставе складзенага раянавання дадзены рэкамендацыі па

аптымізацыі размяшчэння пасеваў кукурузы ў краіне. Зроблены вывад аб

магчымасці паспявання сярэдне- і позднеспелых гатункаў.

5

ABSTRACT

Kechik, E.I. Assessment of agroclimatic conditions for the growth of corn on

the territory of Belarus in order to optimize placement to increase productivity

(graduate work) / E.I. Kechik. - Minsk, 2021. – 52p.

Bibliogr. ref. 19, fig. 19, tab. 10.

CLIMATE, AGROCLIMATIC RESOURCES, CORN, AGROCLIMATIC

ZONING, BELARUS, PRECIPITATIONS, TEMPERATURE, SHC, HARVEST,

YIELD.

The relevance of the work lies in the fact that the quality of the crop directly

depends on the correct agroclimatic assessment of crop growth. Taking into account

climatic factors and biological characteristics of the culture allows you to correctly

place the sowing plots across the territory of Belarus.

The object of this study is corn. In this case, the subject of research is the

climatic factors that affect the growth and development of corn.

Purpose of the work: to assess the agroclimatic conditions for the cultivation of

maize during the warming period for the subsequent optimization of the placement of

crops by analyzing the biological characteristics and requirements of maize to

agroclimatic resources in Belarus.

The paper considers the influence of climatic conditions of the Republic of

Belarus on the growth and development of corn, its harvest. A description of the key

climatic characteristics for the warming period is given: the sums of active and

effective temperatures, the annual course of atmospheric precipitation and the

distribution of the sums of precipitation during the growing season, and moisture

indicators. The role of these factors in changing the productivity of corn has been

determined. On the basis of the selected characteristics, the agroclimatic zoning of the

territory of Belarus was compiled.

Based on the compiled zoning, recommendations were given for optimizing the

placement of corn crops in the country. A conclusion was made about the possibility

of maturation of mid- and late-ripening varieties.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

Кафедра общего землеведения и гидрометеорологии

КУЦЕНКО

Данил Андреевич

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СДВИГА

ВЕТРА НА АЭРОДРОМЕ МИНСК

Дипломная работа

Научный руководитель:

старший преподаватель

Бережкова Е.С.

Допущен к защите

« » 2021 г.

Зав. кафедрой общего землеведения

и гидрометеорологии

кандидат географических наук,

доцент Ю.А. Гледко

Минск, 2021

2

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ........................................................................................3

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....................6

Введение..........................................................................................7

ГЛАВА 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ...............................................................................................9

1.1 Изученность проблемы ..................................................................9

1.2 Методика исследования ............................................................................12

ГЛАВА 2 УСЛОВИЯ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЮ СДВИГА

ВЕТРА.........................................................................................................................15

2.1 Анализ физико-географического положение аэродрома Минск-2..............15

2.2 Анализ метеорологических условий...................................................17

2.2 Анализ синоптических условий........................................................18

ГЛАВА 3 ОЦЕНКА ПРОГНОЗА СДВИГА ВЕТРА....................................28

3.1 Оправдываемость прогнозов по аэродрому..........................................28

3.2 Оценка математических методов ......................................................31

Заключение...............................................................................................41

Список использованных источников............................................................43