

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мингачев А.Р., "ОГАН ОО Центр "Алые Паруса", г. Ульяновск
Научный руководитель – Хайртдинова Н.А., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: температура, осадки, гидротермический коэффициент.

В статье приведены результаты исследований по изучению изменения климата (осадки, температура) на территории Ульяновской области за 2014-2024 гг.

Введение. Исследования региональных климатических изменений на различных территориях Российской Федерации посвящено большое количество работ. В.А. Романенко (2019) [1] в своей работе «Изменения климата в России. Причины и последствия» отмечает, что на всей Европейской части России, в центральной Сибири отмечается увеличение осадков за период 1936-2010 гг.

По мнению Хитрикова М. А. (2021) [2], проблема глобальных и региональных изменений климата, анализ их последствий для различных отраслей экономики, в том числе и для сельского хозяйства является важным вопросом для науки.

Необходимо отметить, что социально-экономическая сфера регионов, в том числе и Ульяновской области, зависит от природно-климатического потенциала, который определяет продуктивность, в первую очередь сельскохозяйственного производства [3].

Целью наших исследований являлось выявление тенденций современных изменений климатических ресурсов (температура, осадки) Ульяновской области в условиях глобального потепления.

Для анализа изменений температуры и количества выпавших осадков по годам использовали материалы сайта «Погода и климат» (<http://www.pogodaiklimat.ru>) по Ульяновской области в период с 2010

по 2023 годы.

Результаты исследований. Температура воздуха является важнейшим элементом при характеристике природно-климатических условий регионов, так как тепловая энергия является основой атмосферных процессов. Температура воздуха зависит от многих факторов. В частности, на формирование термического режима оказывают влияние мезо- и микрорельеф, характер растительности, близость водоемов и т. д. Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха [4].

Рассмотрим распределение средней годовой температуры воздуха в Ульяновской области. В среднем за годы исследований она составила 5,5°C. По данным Р.Б. Шариповой (2021) [4], количество лет со среднегодовой температурой выше 5°C постоянно увеличивается. Так, в восьмидесятые и девяностые годы, как отмечает ученый, таких лет было всего лишь 4, в первом десятилетии XXI века их стало - 7. Наши исследования показали, что в период с 2014 по 2024 годы таких лет (с температурой выше 5°C) наблюдалось 12. При этом среднегодовая температура воздуха изменялась от 4°C до 8,2°C, что говорит о существующем в регионе изменении климата в направлении потепления.

Наиболее значимое увеличение среднемесячных температурных показателей было зафиксировано в весенне-летний сезон. Так, за анализируемый временной интервал с мая по август отклонения фактических значений температуры от климатической нормы составили: 1,0°C в мае, 0,9°C в июле и 1,8°C в августе. Кроме того, наблюдается тенденция к повышению среднесуточной температуры воздуха в течение осенних месяцев. Максимальные температурные аномалии были зарегистрированы в 2024 году, который стал самым тёплым за весь исследуемый период.

Исследования выявили значительные межгодовые вариации в количестве выпавших осадков. Наибольшее их количество пришлось на 2017 год, когда суммарный объем осадков достиг отметки в 672 мм. Наименьшее значение было зарегистрировано в 2018 году – 377 мм. Среднее годовое количество осадков за период с 2010 по 2024 годы составило 569 мм, что превышает среднюю многолетнюю норму региона (470 мм). Отклонения от нормы колебались в диапазоне от +211

мм в 2011 году до -93 мм в 2018 году.

Анализ годовых колебаний сумм осадков выявил выраженную сезонную динамику. В ходе проведенных исследований установлено, что наибольшие объемы осадков приходились на период с мая по октябрь, при этом пиковые значения зафиксированы в июле (58,9 мм) и сентябре (56,9 мм). Минимальный уровень осадков был зарегистрирован в феврале и в среднем за годы исследований составил 29,5 мм.

Одним из показателей, характеризующих количественные показатели засухи, является гидротермический коэффициент Г.Т. Селянинова (ГТК), характеризующий соотношение тепла и влаги.

Как показывают исследования, за 14 лет погодные условия по значению ГТК характеризуются своей контрастностью. Отмечено три года с очень сильной засухой. Это 2010, 2018 и 2023 гг. Шесть лет вегетационный период культур характеризовался как достаточно влажный при ГТК от 1,04 до 1,55 единиц.

Таким образом, среднее значение ГТК за годы исследований в период с мая по август составил 1. Сравнение полученных результатов с результатами предыдущих научных исследований показывает, что на территории Ульяновской области ГТК имеет тенденцию к увеличению, что свидетельствует об увеличении суммы осадков [4]. Несмотря на это, Ульяновская область продолжает оставаться регионом с недостаточным уровнем увлажнения.

Выводы. В Ульяновской области заметна тенденция повышения количества лет со среднегодовой температурой, превышающей значение 5°C. Количество выпавших осадков колебалось в исследуемый период в достаточно большом диапазоне от 377 (2018 г.) до 681 мм (2011 г.). По уровню засухливости Ульяновский регион характеризуется как территория с недостаточным увлажнением.

Библиографический список:

1. Романенко, В. А. Изменения климата в России. Причины и последствия / В. А. Романенко // Молодой ученый. – 2019. – № 7 (245). – С. 1-5. – URL: <https://moluch.ru/archive/245/56484/> (дата обращения: 10.12.2024).
2. Хитриков Максим Александрович. Оценка изменений и

прогноз биоклиматического потенциала территории Беларуси: автореферат дис...канд. геог. наук. – Минск. – 2021. – 23 с.

3. Лобанова, В.А. Особенности и причины современных климатических изменений / В.А. Лобанова, Г.Г, Тошакowa// Географический вестник. – 2016 <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-i-prichiny-sovremennyh-klimaticheskikh-izmeneniy-v-rossii> (дата обращения: 10.02.2025).

4. Шарипова, Р.Б. Влияние регионального изменения климата на производство зерна / Р.Б. Шарипова, Е.В.Кузина // Инновационные направления аграрной науки на современном этапе. – 2021. – С140-147.

FEATURES OF MODERN CLIMATIC CHANGES IN THE ULYANOVSK REGION

Mingachev A.R.

Scientific supervisor - Khairtdinova N.A.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *temperature, precipitation, hydrothermal coefficient.*

The article presents the results of research on climate change (precipitation, temperature) in the Ulyanovsk region in 2014-2024.