

Микроклимат и микрометеорологични измервания в Западни Родопи – приложения при климатични и геоморфоложки изследвания

Изследователски проект с договор № 80-10-182/2022 г,

Университетски фонд «Научни изследвания», Софийски университет «Св. Климент Охридски»

Резюме

Микроклиматът представлява местните особености в режима на метеорологичните елементи, обусловени от нееднородността на постилащата повърхнина. Тези особености се изменят съществено на малко разстояние, но се наблюдават в един и същ тип климат. Глобалните и регионални климатични модели заглаждат различията и за това през последните години интересът към локални климатични изследвания и измервания нараства. Качествените и достъпни микроклиматични и микрометеорологични данни са предпоставка за формиране на надеждни познания за условията или процесите на околната среда. Метеорологичните станции, включени в мрежата на Националния институт по метеорология и хидрология не покриват достатъчно плътно планинските територии, за да дадат информация за състоянието на атмосферата и метеорологичните условия в микро мащаби. Чрез работата по настоящия проект е разширен обхватът на микрометеорологичните измервания в планините, извършвани от катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“, Геолого-географски факултет на Софийския университет. Инсталирани са две автоматични станции WS2307 Technoline в най-високата и в най-ниската част на Върховръшки рид в Западни Родопи, както и сензори за измерване на температура и влажност на въздуха и почвата, данните от които се свалят регулярно и се попълва базата данни. Закупена е автоматична метеорологична станция (AWS - Davis), чието инсталиране предстои.

Основната цел на изследването е да допринесе за създаване на качествена метеорологична база данни, която да се използва за научни изследвания и обучение в редица направления (напр. климатология, геоморфология, хидрология, екология, земеделие). Резултатите от проекта допринасят за по-добър анализ на текущото състояние на изменението на климата в локален мащаб и проявата на неблагоприятни метеорологични ефекти за околната среда, живота и стопанската дейност на хората.

В рамките на проекта е проведено онлайн анкетно проучване сред земеделски производители относно необходимостта от метеорологична информация, проявата на екстремни метеорологични и климатични явления и ефекта върху земеделието. На базата на извършеното изследване се установи необходимост от подобряване на знанията за екстремните метеорологични явления и микроклиматичните особености на териториите, измерване и събиране на метеорологични данни, провеждане на интердисциплинарни изследвания, подпомагане на научните изследвания и разработки в областта на изследване на връзката климат – земеделие.

Разпространение на резултатите:

Публикации:

- Матов С. 2022. [Микрометеорологични измервания на температурата на въздуха по част от северния склон на Западни Родопи \(предварителни резултати\)](#). Списание на Българското геологическо дружество. т. 83, кн. 3. с. 217-220.
- Matev S., Nikolova N., Krenchev D. 2022. Micrometeorological Measurements and Application of Meteorological Data in Climatic and Geomorphological Studies.

Geographical Research and Cross-border Cooperation. 6-th edition. Abstract book.
Craiova, 6-9 October 2022

Участие в международна конференция с презентация: The Sixth International Conference Geographical Research and Cross-Border Cooperation. Craiova, 6-8 October 2022

Участие в национална конференция с постерно научно съобщение: научна конференция с международно участие „Геонауки – 2022“, София, декември, 2022.

Работна среща и лекция пред членове на Словашкото метеорологично дружество на тема „Extreme climate and weather events in Bulgaria – impact and adaptation in agriculture”

*Информацията от метеорологичните измервания по проекта ще бъде включена в мрежата от метеорологични станции, организирана в рамките на проект *FAIR NETwork of micrometeorological measurements* – COST Action № CA20108 (<https://www.fairness-ca20108.eu/>)*

Научен колектив: проф. д-р Нина Николова (ръководител), проф. Росица Кендерова, гл. ас. Симеон Матев, гл. ас. Димитър Кренчев, докторанти Йелена Светозаревич, Вълчо Попхристов и Рени Стоянова; студенти Йоана Вътова и Деляна Кенанова (СУ „Св. Климент Охридски), доц. Щерьо Ножаров (УНСС), проф. Стеван Савич (University of Novi Sad, Serbia).