

## СТАНОВИЩЕ

по дисертационния труд на Христо Божидаров Попов на тема „Промени в агроклиматичните условия по поречията на Места, Струма и Вардар през последните 70 години за присъждане на образователната и научна степен „ доктор“

Предлаганият дисертационен труд съдържа 170 стандартни страници текст, таблици и графични приложения, разпределени в 4 глави: 1. Обзор на изследванията по темата; 2. Изходна информация и методи на изследване; 3. Въздействие на климата върху агроклиматичните условия; 4. Многогодишни колебания на климатични и агроклиматични условия и увод, и заключение. В края на текста е изложено мнението на автора за научните и научно-приложни приноси на неговата работа.

В увода са изтъкнати актуалността на темата, целта и задачите на изследването, обекта и предмета на изследване. Възражения по обосноваването на тези основни характеристики на работата нямам. Единствено изследователската теза е формулирана стеснено и според мен неправилно. Възможността за приложение на класификациите на Кьопен и Ристевски не може да бъде основна и единствена теза на работата, просто защото Кьопен създава класификацията като има предвид влиянието на климата върху растежа на растенията, т.е. тя априори е предназначена и за агроклимата, а тази на Ристевски е модификация на първата. Обзорът на изследванията в първата глава е пълен и е придружен с обширна библиография. Основните данни които авторът използва са месечните данни за температурата на въздуха и валежите в девет метеорологични станции – три за поречието на Вардар, четири за поречието на Струма и две за поречието на Места. За съжаление, периодите на изследване са различни за станциите и това ограничава възможностите на автора за сравнение. Недостигът на данни е обективна пречка и не зависи от автора. Изследването се основава на стандартни статистически методи и процедури, както посочва самият автор ( вж. Стр. 21) – параметричният критерий на Стюдънт, плъгазщи се средни ,регресионен анализ и хистограми. Използват се емпиричните формули на Иванов и Торнтуайт за изчисляване на изпаряемостта, както и някои други коефициенти и формули. Третата глава има образователна стойност – доста пълно е разгледано въздействието на климата върху земеделските култури с обзор върху известните автори, публикували изследвания по тези въпроси. Основните въпроси, свързани с темата се разглеждат в четвъртата глава. Радиационните условия са разгледани въз основа на данни от Климатичния справочник, т.е. обхващат периода до 1970 година и така по-голяма част от последните 70 години не се включва. Единствено въз основа на данни за станция Рила се прави опит да се посочат разлики за стар период (1931-1970), което е извън поставената тема. При разглеждането на температурите на почвата, данните за България също са стари, докато тези за Македония се отнасят точно за периода, посочен в темата на работата. Данните за температурата на въздуха и в трите поречия са пълни и съвпадат с периода , посочен в заглавието на работата. Разгледани са обстоятелствено и както трябва в един достатъчен обем от 40 страници. Единствено възстановяването на данни за 20 годишен период предизвиква съмнение. Нямам предвид изпълнението – то е добро, просто, не смятам, че е обосновано толкова дълъг период да се възстановява. Също така пълно са разгледани и условията на овлажнение в трите поречия. Тук се проследяват промените през последните 70 години, както за валежите, така и за балансите на атмосферно овлажнение и влагообезпечеността през пролетта и лятото. В последния раздел на четвърта глава се разглежда класификацията на

Къопен с модификацията на Ристевски, както и тяхното изменение през отделните части на периода. Авторът мотивира възможността за използване на класификациите, а с помощта на плъзгащите се средни се опитва да проследи изменението на агроклиматичните условия в изследваната област. В заключението се посочва агроклиматичната характеристика на трите поречия и се акцентира върху различията в пространството и времето.

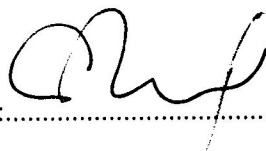
Накрая, ще посоча, че авторът би могъл да се опре и на формулата за изчисляване на изпарението, предложена от Кючукова. В нея се включват дефицитът на влажността и скоростта на вятъра и така би могла да се подпомогне оценката на изпаряемостта. Също така биха могли да се използват данни за изпаряемостта от изпарители. Те показват, че оценките по формулите на Иванов и Торнтуайт занижават действителната изпаряемост, при това значително (ако приемем, че данните от изпарителите сочат действителната изпаряемост, а поне според Хромов, това е така). Последните забележки са по-скоро препоръки за по-нататъшната работа по засегнатите в дисертацията въпроси.

От приносите, които авторът е посочил, смятам, че действителни са първият и третият. Табличният и илюстративният материал в приложенията допълва удачно основния текст. Авторефератът отразява добре и пълно работата, но аз бих го направил в малко по-малък обем.

Въпреки посочените забележки, повечето от които са свързани с обективни трудности, смятам, че дисертантът си е свършил работата добре и препоръчвам на почитаемото жури да присъди на Христо Попов образователната и научна степен „ доктор“.

София, септември 2018г.

Дал становището:.....



(Доц. д-р Стефан Велев)