



**ПРОЕКТ: “ЦЕНТЪР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЗАСУШАВАНИЯТА
ЗА ЮГОИЗТОЧНА ЕВРОПА”**

**DROUGHT MANAGEMENT CENTRE FOR SOUTH EAST EUROPE
(DMCSEE)
NO. SEE AF/A/091/2.2/X**

Р-л от страна на ИП “Никола Пушкарров”
Проф. д-р и дсн инж. Зорница Димитрова Попова

Проектът „Център за управление на засушаванията за Югоизточна Европа” стартира през 2009 г. и е финансиран чрез Европейски фонд за регионално развитие (ERDF) по транснационалната програма за Югоизточна Европа (SEE). Водещ партньор е Агенцията по околна среда на Словения. Партньорите по проекта са представители на националните метеорологични служби, академичната общност и министерствата на България, Унгария, Македония, Черна Гора и Хърватия, отговорни за мониторинга на сушата и смекчаване на въздействията ѝ. Участват 16 организации, сред които и Институтът по почвознание „Никола Пушкарров” – София, Научният институт по опазване на околната среда и управление на водите “VITUKI”, Атинският аграрен университет, Словенският научен институт по хмела, Университета в Нови Сад, Сърбия и др.

Целта на проекта е да подобри подготвеността към засушаване (чрез оценка на риска и създаване на система за ранно предупреждение) и следователно да помогне за намаляване въздействията на сушата.

Проектът ще постигне тази цел чрез следните специфични дейности:

- Подготовка на система за регионален мониторинг на сушата, анализ и системи за ранно предупреждение. Системите трябва да бъдат готови за достъп до съответните потребители в страните-партньори и по-обширния район на Югоизточна Европа в близко време;

- оценка на уязвимостта на района (главно в земеделието) към въздействията на сушата;

- популяризиране и подобряване на подготвеността за засушаването в страните-партньори чрез организиране на курсове за обучение и национални семинари.

Получените резултати от научно-изследователската дейност на колектива от ИП „Н. Пушкарров”, работещ по проекта, включват:

- Обзор и анализ на информацията от националните архиви за проследяване историята на засушаванията в България;

- разработване на система на поливни режими за страната и Югоизточна Европа чрез симулационни модели;

- разработване на методология за оценката на икономическия риск и уязвимостта на неполивното и поливно земеделие към суша чрез симулационни модели „растение-вода-добив”;

- приложение на методологията при почви с различен използваем воден капацитет за общо 7 района на страната (Пловдив, София, Стара Загора, Сандански, Плевен, Лом и Силистра).

Основните научни достижения през 2011 г. касаят последните две задачи. Симулационните анализи са осъществени за три групи почви с нисък, среден и висок използваем воден капацитет в упоменатите по-горе райони за периода 1951-2004 г.

Осъществена е валидацията на фактора на добива Ку при неполивни условия, като са използвани данни за относителното намаление на добивите RYD (%) при късни и средно ранни хибриди царевица от експерименти в районите на Пловдив, Стара Загора и Софийско през периода 1970-2004 г.

За оценка на риска и уязвимостта на земеделието към суша са използвани резултати за намаляване на добивите от неполивна царевица и нетната напоителна норма, изчислени чрез валидирания симулационен модел WINISAREG за периода 1951-2004 г. Установено е, че корелационните зависимости между тези показатели и степента на засушаване, изразена чрез т. нар. „сезонен“ стандартен валежен индекс SPI са с най-висока степен на достоверност ($71 < R^2 < 92\%$), когато се използва осредненият SPI(2) за месеците „юли-август“, които съвпадат с традиционния поливен сезон у нас. Установени са специфичните прагови стойности на сезонния SPI (2) „юли-август“, при които дефицитът на вода, в разглежданите групи почви и климатични райони, води до съществени икономически загуби на добив при неполивното земеделие.

Изведените зависимости между сезонния SPI (2) и резултатите за въздействие на водния стрес върху добивите от неполивната царевица и напоителната норма ще бъдат използвани за изработване на карти за уязвимост на земеделието към суша през екстремно сухи, сухи и средни години за територията на България и на Югоизточна Европа.

За повишаване експертния капацитет на партньорите в проекта са проведени два курса по симулационния модел на баланса на водата, поливния режим и връзките „растение-вода-добив“ WINISAREG, както и дългосрочно индивидуално обучение, включително и с участието на проф. Л. С. Перейра, на младите научни работници инж. Мария Иванова и д-р Вера Петрова, по време на което са обработени и валидирани данните от проведени от тях полски експерименти и усвоени техники на калибровка и валидация на модела с тези данни. Оказана е методична помощ за разработването и приложението на система за поливен режим и за оценка на риска и уязвимостта на земеделието към суша чрез симулационни модели в България, Македония, Сърбия, Словения и Черна Гора.

Резултатите от научно-изследователската дейност са подготвени и представени устно на редица национални и международни научни форуми.

Изготвени и публикувани са брошура за проекта на български език, 22 научни доклада и 15 научни статии, вкл. и за списания с импакт фактор, които да отразят и популяризират получените резултати и направените изводи от осъществената дейност.

Предвижда се Центърът за управление на засушаванията за Югоизточна Европа (DMCSEE) да продължи да действа и след завършване на проекта.

Допълнителна информация може да се получи на интернет страницата за проекта: <http://www.dmcsee.eu/> и на електронен адрес:

zornitsa_popova@abv.bg.