

REZUMATUL ETAPEI 2

La nivelul Proiectului Complex Tehnologii inovative pentru irigarea culturilor în condiții de climat arid, semiarid și subumed-uscat (SMARTIRRIG), etapa 2, activitățile planificate au fost realizate integral, gradul de îndeplinire al obiectivelor fiind de 100%.

Indicatorii de rezultat atinși sunt: 1 tehnologie nouă; 7 documentații de execuție; 1 produs semnificativ îmbunătățit (sistem de irigare / fertirigare subterană); 6 produse noi (echipament tehnic pentru amplasarea în sol a furtunurilor de irigare / fertirigare pe baza tehnologiei GPS; sistem mecanic suport inovativ pentru sursa de energie fotovoltaică și eoliană; sursă de energie fotovoltaică și eoliană cu stocare controlată în baterii; sistem de irigare mobilă de precizie; stație modulară de epurare a apelor uzate; dispozitiv de injecție a soluțiilor primare); 1 tehnologie îmbunătățită (tehnologie de epurare avansată a apelor uzate provenite de la fermele zootehnice); 3 metode de experimentare; 1 produs informatic; 6 cereri de brevet de invenție înregistrate la OSIM; 4 articole publicate în Proceedings-uri indexate ISI; 17 articole publicate în Proceedings-uri indexate BDI; 1 articol acceptat spre publicare în revistă indexată ISI; 3 articole publicate în jurnal BDI; 1 workshop privind rezultatele parțiale ale Proiectului Complex.

În cadrul **proiectului component 1 - Tehnologie inovativă pentru irigarea / fertirigarea subterană a culturilor de plante prășitoare specifice zonelor aride**, s-a elaborat tehnologia inovativă pentru irigarea / fertirigarea subterană a culturilor; s-a evaluat câmpul experimental de la SCDCPN Dăbuleni din punctul de vedere al topografiei și al calității și disponibilității apei pentru irigații; s-a elaborat documentația de execuție a sistemului de irigare / fertirigare subterană și s-a realizat parțial modelul fizic; s-a elaborat documentația de execuție a echipamentului tehnic pentru amplasarea în sol a furtunurilor de irigare / fertirigare dotat cu sistem GPS și s-a realizat modelul fizic; s-a realizat experimentarea echipamentului tehnic pentru amplasarea în sol a furtunurilor de irigare / fertirigare în condiții de laborator - câmp; s-au înregistrat la OSIM două cereri de brevet de invenție; s-au publicat două articole în Proceedings-uri indexate ISI și 3 articole în Proceedings-uri indexate BDI.

În cadrul **proiectului component 2 - Sistem mobil inovativ pentru alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de irigare și fertirigare folosind energia fotovoltaică și eoliană**, a fost realizat un studiu tehnologic al soluțiilor pentru realizarea unui sistem mecanic suport inovativ pentru sursa de energie fotovoltaică și eoliană; s-a elaborat documentația de execuție a sistemului mecanic mobil inovativ care asigură montarea și demontarea rapidă a sursei de energie fotovoltaică și eoliană în câmp deschis și s-a realizat modelul fizic; s-a elaborat documentația de execuție a sursei de energie fotovoltaică și eoliană cu stocare controlată în baterii și s-a realizat modelul fizic; s-a înregistrat la OSIM o cerere de brevet de invenție.

În cadrul **proiectului component 3 - Sistem inovativ pentru irigarea mobilă de precizie a culturilor de leguminoase și plante prășitoare**, s-a elaborat documentația de execuție a sistemului de irigare mobilă de precizie și s-a realizat modelul fizic; s-a înregistrat la OSIM o cerere de brevet de invenție; s-a participat la două Saloane Internaționale de Invenție unde s-au obținut o medalie de argint și o diplomă de excelență; s-au publicat două articole în Proceedings-uri indexate ISI și două articole în Proceedings-uri indexate BDI.

În cadrul **proiectului component 4 - Soluție tehnologică inovativă de valorificare a apelor uzate pentru irigarea culturilor agricole energetice**, s-a realizat testarea soluției tehnologice și optimizarea parametrilor de funcționare a procesului de epurare a apelor uzate în condiții de laborator; s-a elaborat specificația tehnică de realizare a modelului experimental; s-a elaborat documentația tehnică de execuție a modelului experimental și s-a realizat fizic modelul experimental de stație modulară de epurare a apelor uzate; s-a înregistrat la OSIM o cerere de brevet de invenție; s-au publicat zece articole în Proceedings-uri indexate BDI și trei articole în jurnal indexat BDI.

În cadrul **proiectului component 5 - Tehnologie inovativă de fertirigare în plantații pomicole și viticole specifice climatului arid și subumed-uscat**, s-a elaborat documentația de execuție a dispozitivului de injecție a soluțiilor primare și s-a realizat fizic modelul experimental; s-a realizat modelul matematic și simularea dispozitivului de injecție a soluțiilor primare; s-a elaborat o aplicație software de testare în condiții de laborator a pistonului motric din componența dispozitivului de injecție; s-a efectuat testarea dispozitivului de injecție în laborator; s-a înregistrat la OSIM o cerere de brevet de invenție; a fost acceptat pentru publicare un articol în revistă indexată ISI; s-au publicat două articole în Proceedings indexat BDI.