

## REZUMAT

Prin irigare se asigură necesarul de apă pentru creșterea și dezvoltarea plantelor cultivate, în condiții de precipitații insuficiente. După anul 1965 au fost înființate numeroase amenajări de irigații, însă cerințele tehnologice din acea vreme presupuneau deservirea unor suprafețe foarte mari, cu sisteme de exploatare ce impuneau consumuri mari de energie și pierderi însemnate de apă.

În condițiile practicării unei agriculturi durabile, există necesitatea punerii în valoare a sistemelor de irigații din țara noastră, prin re tehnologizare și modernizare. Alinierea la cerințele tehnologice actuale, cu un consum de energie electrică cât mai redus și eliminarea pierderilor de apă pe rețea, sunt cerințe prioritare în vederea re tehnologizării sistemului de irigații din România.

Lucrarea intitulată Cercetări privind eficiența amenajărilor pentru irigații în cadrul OUAI “Aqua” Soloneț Nord Bivolari, județul Iași abordează o temă actuală, de analiză a eficienței economice a lucrărilor de reabilitare a unei stații de punere sub presiune și a unui tronson de infrastructură secundară de irigații.

Abordarea unei tematici de stabilire a eficienței irigației în condițiile reabilitării și modernizării amenajărilor de irigații este o necesitate, acestea necesitând costuri foarte mari, fondurile necesare sunt asigurate atât din fonduri naționale, cât și din fondurile Uniunii Europene pentru proiecte și programe de reabilitare și dezvoltare a sistemelor de irigații.

În capitolul I, intitulat *Stadiul actual al cunoașterii în domeniul amenajării pentru irigații* s-au analizat diferite metode de udare și tipuri de amenajări folosite în irigații, evidențiindu-se avantajele și dezavantajele fiecărei metode. Totodată s-a făcut un studiu bibliografic asupra studiilor și cercetărilor evoluției amenajărilor de irigații atât pe plan internațional, cât și național.

Capitolul II, intitulat *Caracterizarea cadrului natural din bazinul hidrografic mijlociu al râului Prut* descrie din punct de vedere al reliefului și al condițiilor pedoclimatice, a zonei în care s-au desfășurat cercetările. Regimul termic și regimul precipitațiilor a fost analizat pe o perioadă de 8 ani (anii 2014-2021).

În capitolul III, intitulat *Date generale despre OUAI “Aqua” Soloneț Nord Bivolari, județul Iași* sunt prezentate informații despre înființarea organizației, suprafețe deservite și membrii apartenenți. În partea a doua a capitolului este descrisă Stația de punere sub presiune SPP 1 b, ce deservește teritoriul organizației. În finalul capitolului sunt prezentate date generale despre SC Panifcom SRL Iași, ca membru fondator al acestei organizații, unde s-au desfășurat studiile asupra eficienței economice a sistemului de irigare.

Capitolul IV descrie *Scopul și obiectivele studiului*, precum și materialul analizat și metodele de studiu utilizate.

Lucrarea are ca scop evaluarea eficienței economice a amenajărilor pentru irigații în cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, din județul Iași, în urma reabilitării sistemului de irigații, din cadrul aceluiași OUAI. Această evaluare economică este reprezentată, în final, de sporurile de producție obținute la culturile irigate, comparativ cu cele neirigate.

Prin tematica acestei teze de doctorat am urmărit atingerea următoarelor obiective:

- Analiza sistemului de irigații din cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, din județul Iași înainte de reabilitare;
- Analiza tehnico-economică a diferitelor scenarii de reabilitare a sistemului de irigații;
- Analiza optimizării procesului de irigație, în urma reabilitării sistemului de irigații, prin observații privind influența re tehnologizării stației de pompare asupra unor indicatori de consum și asupra randamentului de funcționare;
- Analiza eficienței economice a sistemului de irigații reabilitat, atât prin prisma analizei unor indicatori de consum și analiza randamentului de funcționare a stației de pompare SPP1, cât și prin analiza economică a sporului de producție rezultat în urma irigației la culturile din cadrul S.C. Panifcom S.R.L. Iași.

Materialul analizat a fost reprezentat de lucrările de reabilitare și modernizare din cadrul Stației de pompare și punere sub presiune SPP 1.b din cadrul amenajării pentru irigații OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, din județul Iași. Materialul biologic luat în studiu reprezintă culturile agricole de porumb, porumb pentru siloz, grâu și lucernă, care au fost analizate din punct de vedere economic, sub ambele forme de cultură: în sistem irigat și în sistem neirigat.

Metodele de cercetare au fost diferite, pentru fiecare etapă a studiului necesitând documentarea generală și/sau specifică, studiu de teren și analiza documentelor OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari și SC Panifcom SRL Iași. Principalii indicatori de apreciere a eficienței economice analizați, pentru fiecare cultură și sistem de cultură, au fost: costurile directe, costurile indirecte, costurile cu irigațiile, amortizările, costurile totale, producțiile obținute, prețul de vânzare, sporul de producție exprimat cantitativ și în formă valorică, bănească.

Capitolul V, intitulat *Rezultate privind amenajarea pentru irigații* din cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, județul Iași abordează soluțiile tehnice care au fost propuse și cele finale, în vederea reabilitării și îmbunătățirii funcționalității amenajării de irigații: a Stației de pompare și punerii sub presiune SPP1.b, precum și a infrastructurii secundare de irigații. Pentru

început, a fost prezentată situația amenajării de irigație înainte de reabilitare, apoi a fost enumerat întreg procesul de reabilitare a stației de punere sub presiune, pe componente, precum și a infrastructurii secundare de irigație. Tot în acest capitol se prezintă calculul necesarului de apă pentru culturi, norma de irigare și consumul de apă pe fiecare cultură. Ultima parte a acestui capitol este rezervată prezentării comportamentului în exploatare a amenajării pentru irigații în cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, județul Iași, precum și a costurilor anuale de întreținere și reparații.

În capitolul VI, *Rezultate privind eficiența amenajării pentru irigații în cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari, Județul Iași*, se prezintă analiza tehnico-economică a exploatației agricole. În cadrul acestei analize a fost detaliat indicatorul cost-eficiență economică a proiectului de investiții în amenajarea pentru irigații, prin compararea normelor de consum electric și consumul cu apa în cele două situații analizate: înainte de reabilitare și după re tehnologizare. Sunt prezentate apoi echipamentele de irigare prin aspersiune, aflate în dotarea SC Panifcom SRL, atât din punct de vedere al caracteristicilor tehnice, cât și a performanțelor în exploatare. Analiza economică continuă cu prezentarea suprafețelor cultivate în cadrul SC Panifcom SRL, atât în regim irigat, cât și neirigat, în perioada analizată (anii 2014-2021). Producțiile obținute la unitatea de suprafață sunt corelate cu sistemul de cultură (irigat și neirigat), precum și cu precipitațiile înregistrate în fenofazele critice ale culturilor.

Urmează o evaluare a performanțelor economice de ansamblu, calculându-se cheltuielile directe, cele indirecte, cheltuielile cu irigațiile ale fiecărei culturi și pe fiecare an de cultură. Aprecierea eficienței economice a culturilor irigate rezidă din profitul realizat pe cultură irigată, adică suma veniturilor din vânzarea producției, scăzând cheltuielile totale generate de fiecare cultură în parte. Sporul de producție obținut în urma irigării culturilor a fost exprimat procentual, cantitativ și sub formă bănească, pentru a evidenția eficiența aplicării irigațiilor în cadrul sistemelor de cultură a plantelor.

În finalul lucrării au fost formulate *Concluziile și Recomandările* ce rezultă din acest studiu.

Aspectele considerate ca fiind contribuții personale sunt:

- efectuarea unei analize a impactului reformelor instituționale asupra agriculturii irigate.
- aplicarea integrală a metodei propuse de evaluare tehnico-economică pentru amenajarea pentru irigații din cadrul OUAI "Aqua" Soloneț Nord Bivolari;
- elaborarea analizei economico-financiare a impactului irigării pentru culturi, implicând apariția sporului de producție și cuantificarea acestuia.