



**EFICIENTIZAREA ȘI RETEHNOLGIZAREA SISTEMULUI DE IRIGAȚII
FÂNTÂNELE - ȘAG ARAD**

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE CIVILĂ
(sinteză)**

Autor: *Gabor Alina*

Data susținerii: *25.09.2012*

Conducător științific: *Prof. dr. ing. Man Teodor Eugen, Univ. "Politehnica" din Timișoara*

Referenți științifici: *Prof. dr. ing. Oncia Silvica, Univ de Științe Agric.Med. Vet. a Banat, Timișoara.
Prof. dr. ing. Sabău Nicu Cornel, Univ. din Oradea, Prof. dr. ing. Orlescu Mircea, Univ. "Politehnica" din Timișoara*

Rezumat: Teza de doctorat prezintă o temă de cercetare de actualitate privind necesitatea, importanța și efectele economice pentru agricultură, a aplicării irigațiilor pe terenurile agricole cu deficit de umiditate. Plecând de la acest deziderat în teză se urmărește retehnologizarea și eficientizarea sistemului de irigații Fântânele - Șag Arad aflat în exploatare curentă de peste 40 de ani. După anul 1990 acest sistem a fost folosit parțial, randamentul fiind sub nivelul cerințelor, fiind menținut în stare de funcționare doar prin lucrări de întreținere și reparații, însă stare fizică și morală impune lucrări de reabilitare care să ducă la eficientizarea acestuia.

Principale probleme care au stat în atenția prezentei teze sunt analiza necesității procesului de retehnologizare motivată prin calculul economiei de apă, a randamentului folosirii apei în sistem și a gradului minim de utilizare profitabilă a sistemului de irigații și respectiv eficientizarea sistemului prin măsuri și lucrări de exploatare rațională a stațiilor de pompare reechipate cu agregate de pompare performante și a echipamentului de udare achiziționat de beneficiari.

În teză sunt efectuate studii și cercetări complexe cuprinzând: reactualizarea necesarului de apă la SP Plutoare, analiza influenței gradului de utilizare a sistemului asupra randamentului de funcționare pentru a obține performanțe maxime, calculul economiei de apă, a economiei de energie electrică ca efect al lucrărilor de reabilitare modernizare și a gradului minim de funcționare profitabilă a sistemului, calculul hidraulic privind închiderea canalului Aducțiune I cu structură metalică din tablă de oțel.

Principalele contribuții revendicate: Prezentarea analizei climatice a zonei prin metoda deficitului cinmauc, a tendinței evoluției cinmauce și a metodologiei de analiză privind soluțiile de retehnologizare, reabilitare, eficientizare și modernizare a sistemului de irigații Fântânele - Șag Arad.

Stabilirea parametrilor tehnici de funcționare a sistemului de irigații în etapa actuală și după reabilitare și modernizare, estimarea pierderilor de apă pentru determinarea randamentului folosirii apei în sistemul de irigații, evaluarea efectelor lucrărilor de reabilitare modernizare asupra economiei de apă și energie electrică, respectiv gradul minim de utilizare profitabilă a sistemului atât în condiții actuale cât și după aplicarea lucrărilor de

Nr. Pagini: 247 **Nr. Figuri:** 86 **Nr. Tabele:** 45 **Nr. de titluri bibliografice:** 119

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 3

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 2

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 3

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 5

Nr: 94

ISSN: 1842-581x

ISBN: 978-606-554-527-4