

**STUDII DE DRENAJ EFICIENTE TEHNICO-ECONOMIC PENTRU TERENURILE CU
EXCES DE UMIDITATE****Teza sustinuta pentru obtinerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE CIVILA****(sinteza)****Autor: Halbac-Cotoara-Zamfir Rares****Data sustinerii: 12.07.2010****Conducator Stiintific:** prof. dr. ing. MAN TEODOR EUGEN**Referenti stiintifici:** prof. univ. dr. ing. Florin Maracineanu
prof. univ. dr. ing. Mihail Dumitru
prof. univ. dr. ing. Ioan David

Rezumat: Teza de doctorat prezintă a angajat o temă de cercetare de mare importanță și actualitate pentru domeniul Îmbunătățirilor Funciare și al Protecției Mediului, concentrându-se pe studiile de desecare-drenaj necesare în perspectiva implementării unei agriculturi sustenabile. Datorită faptului că drenajul este o parte vitală a managementului integrat al resurselor de apă, proces care promovează coordonarea dezvoltării și managementului apei, solului și resurselor și care relatează cu acestea pentru a maximiza sectoarele social și economic într-o manieră echitabilă și fără a compromite sustenabilitatea ecosistemelor vitale, această lucrare a presupus o cercetare interdisciplinară cuprinzând probleme legate de știința solului, climatologie, drenaje, modelare matematică, informatică, etc. Pentru realizarea unor studii de drenaj eficiente tehnico-economic, componenta informatică a devenit în ultimii ani deosebit de importantă, programele de modelare specializate fiind acelea care pot oferi cele mai bune informații referitoare la evoluția în timp a componentelor mediului ca urmare a aplicării unui sistem de desecare-drenaj. Aplicații precum EnDrain, DrainSpace abordează numai calcule relativ simple din cadrul proiectelor de desecare-drenaj în timp ce alte programe mai evoluat precum SaltMod, SahysMod sau Drainmod pot oferi prognoze ale evoluției nivelului freatic, a debitului drenat dar ating și probleme de mediu precum prognoza salinității solului sau a eficienței irigațiilor.

Principalele contribuții revendicate: Realizarea hărților climatice actualizate pentru județele Timiș și Caraș-Severin; revizuirea zonei Timișoara; introducerea în literatura românească de specialitate a conceptului de drenaj controlat; introducerea în literatura tehnică de specialitate din România a formulelor necesare calculului distanței între drenuri în regim controlat; prelucrarea și sistematizarea studiilor de drenaj pentru județul Caraș-Severin; sintetizarea și propunerea introducerii în literatura tehnică de specialitate din România a unui set de indicatori de exprimare a eficienței unei amenajări de desecare-drenaj pentru aprecierea performanței acestora; aplicarea programelor EnDrain, DrainSpace, SaltMod, Espadren pentru calculul distanței între drenuri în regim permanent și nepermanent, estimarea respectiv calculul debitului descărcat de drenuri precum și prezentarea sintetică a metodologiei de utilizare a acestora; realizarea aplicației GDZ RoDrain pentru calculul distanței între drenuri în regim nepermanent utilizând formulele Glover-Dumm și Guyon precum și urmărirea variației nivelului freatic în regim nepermanent cu ajutorul ecuațiilor De Zeeuw-Heilinaa.

Nr. Pagini: 561 **Nr. Figuri:** 259 **Nr. Tabele:** 228 **Nr. de titluri bibliografice:** 609**Valorificări până la momentul susținerii tezei:****Nr. articole publicate în reviste de specialitate:** 12**Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese:** 12**Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi s.a.):** 3**Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:****Seria:** 5**Nr.:** 56**ISSN:** 1842-581X**ISBN:** 978-606-554-120-7