# نشریهی علمی "پژوهشهای آبخیزداری"

صاحب امتیاز: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

#### دورهی ۳۷، شمارهی ۳، شمارهی پیاپی ۱۴۴، پاییز ۱۴۰۳

درجهی علمی- پژوهشی این نشریه به استناد نامهی شمارهی ۱۹۲۹۱۶/۱۸/۳ به تاریخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۲ مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری قرار گرفته است. همچنین این نشر یه دارای پروانهی انتشار به شمارهی ۱۶۱۹۹، مورخ ۱۴۰۰/۴/۲۸ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی میباشد.

مدیر مسئول: ابوالفتح مرادی- استادیار بخش تحقیقات خاک و آب، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس سردبیر: سیدآهنگ کوثر-استاد بازنشستهی بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

### اعضاى هيأت تحريريه (بهترتيب حروف الفبا):

امیرحمزه حقی آبی – استاد گروه مهندسی آب، دانشگاه لرستان داور خلیلی – استاد بخش مهندسی آب، دانشکدهی کشاورزی، دانشگاه شیراز محمدتقی دستورانی – استاد گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکدهی منابع طبیعی و محیطزیست، دانشگاه فردوسی مشهد محمد زارع – استاد بخش علوم زمین دانشکدهی علوم دانشگاه شیراز

سیدمسعود سلیمانپور- دانشیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس مجید صوفی- دانشیار بازنشستهی بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس سیدیوسف عرفانیفرد- دانشیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشکدهی جغرافیا، دانشگاه تهران

عطاالله کاویان - استاد گروه آبخیزداری، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سیدآهنگ کوثر – استاد بازنشسته ی بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس مدیر داخلی: سیدمسعود سلیمان پور – دانشیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس ویراستار و کارشناس اداری: مریم عنایتی – کارشناس ارشد بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

**کارشناس آماری:** لادن جوکار - مربی بازنشستهی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

این نشریه در پایگاههای استنادی علوم جهان اسلام (ISC) با ۲۰۳۸ ISSN به نشانی https://isc.gov.ir نظام نظام نشانی https://ricest.ac.ir ایرانژورنال، سرکز منطقهای اطلاع رسانی علوم و فناوری (RICeST) به نشانی www.sid.ir ایرانژورنال، www.magiran.com و www.sid.ir نمایه می شود.

نشریه در رد، ویرایش نوشتهها و یا خلاصه کردن آنها آزاد است. استفاده از تصویرهای نشریه با ارجاع به نشریه آزاد است.

نشانی: شیراز، بلوار مدرس، خیابان جانبازان، نبش استاد مردانی غربی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، دفتر نشریه ی پژوهشهای آبخیزداری.

صندوق پستی: -۲۱۵۵۵ -۶۱۷ –۶۱۷ م دورنگار: ۳۷۲۰۶۳۷۶ (۲۷۱) رایانامه: wmrj@areeo.ac.ir کدپستی –۷۱۵۵۸ ۶۳۵۱۱–۶۳۵۱۱ تلفن: ۳۷۲۰۴۹۵۹ (۷۷۱) داخلی –۲۲۴ تار نما:http://wmrj.areeo.ir

## Watershed Management Research Journal

Founder: Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center ISSN: 2981-2038 Vol. 37, No. 3, Ser. No. 144, Autumn 2024

Director in Chief: A. Moradi- Assistant Professor, Soil and Water Research Department, Fars
Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

Editor in Chief: S.A. Kowsar- Emeritus Professor, Soil Conservation and Watershed Management
Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

#### **Editorial Board:**

- M.T. Dastorani- Professor, Department of Range and Watershed Management, Faculty of Natural Resources and Environment, Ferdowsi University of Mashhad
  - S.Y. Eerfanifard- Associate Professor, Department of Remote Sensing and GIS, Faculty of Geography, Tehran University
- A.H. Haghiabi- Professor, Department of Water Engineering, Lorestan University

  Ataollah Kavian- Professor, Department of Watershed Management, Sari Agricultural and Natural

  Resources University
- D. Khalili- Professor, Water Engineering Department, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran
  - S.A. Kowsar- Emeritus Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center
- S.M. Soleimanpour-Associate Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research
  Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center
- M. Soufi- Emeritus Associate Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center M. Zare- Professor of Earth Sciences Department, College of Sciences, Shiraz University

Executive Manager: S.M. Soleimanpour- Associate Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

Language Editor and Editorial Office: M. Enayati- M.Sc. Expert, Soil Conservation and Watershed Management Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

Statistics Consultant: L. Jowkar-Emeritus Fellow, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center

Address: Office of the Journal of Watershed Management Research, Fars Agricultural and Natural

Resources Research and Education Center, Janbazan Ave. Modarres Blvrd. Shiraz, I.R. Iran

Postal code: 71558-63511 POB: 71555-617 Phone: +987137204959

Website: http://wmrj@areeo.ir Email: wmrj@areeo.ac.ir