



ISSN-P: 2357-0822  
ISSN-O: 2735-3524

# **MENOUFIA JOURNAL OF SOIL SCIENCE RESEARCH**

A Scientific Journal, Edited and Published by  
the Faculty of Agriculture, Menoufia University,  
Shebin El-Kom, Egypt

---

**Volume 5**

**December**

**2020**

---

<https://mjss.journals.ekb.eg/>

**MENOUFIA JOURNAL OF  
SOIL SCIENCE**

**EDITORIAL BOARD:**

<b>Editor in Chief</b>	Prof. Dr. Ayman H. A. Eissa Dean of the Faculty.
<b>Co – Editor</b>	Prof. Dr. Ahmed S. El- Kholei Vice Dean for Graduate Studies and Research Affairs.
<b>Managing Editor</b>	Prof. Dr. Mohamed Samir E. Amira
<b>Coordinating Editor</b>	Prof. Dr. Sayed M. Abdel-Aal
<b>Executive Editors</b>	Prof. Dr. Mohamed Soltan Prof. Dr. Gamal E. S. Abouelghar
<b>Editorial Secretary</b>	Mrs. Rehab M. Mansour

---

**Address:**

Faculty of Agriculture, Menoufia University - Shibin El-Kom Egypt.

Tel. and Fax: +2048/2199036      Mobile: 01063609942

Website: <https://mjss.journals.ekb.eg>      Email: [mjar@agr.menofia.edu.eg](mailto:mjar@agr.menofia.edu.eg)  
<https://www.facebook.com/menoufia.journal.3>

---

© 2020 Faculty of Agriculture, Menoufia University

All rights are reserved to the Journal. No part of the journal may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying, recording, or via any storing or retrieval system, without written permission from the Editorial board.

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة: 2357-0822  
الترقيم الدولي الموحد للنسخة الالكترونية: 2735-3524



# مجلة المنوفية لبحوث علوم الأراضي

دورية علمية تصدرها كلية الزراعة – جامعة المنوفية  
شبين الكوم – جمهورية مصر العربية

---

٢٠٢٠

ديسمبر

مجلد ٥

---

<https://mjss.journals.ekb.eg/>

# مجلة المنوفية لعلوم الأراضى

## مجلس التحرير:

أ.د. أيمن حافظ عامر عيسى	عميد الكلية ورئيس التحرير.
أ.د. أحمد صلاح الخولى	وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث ونائب رئيس مجلس التحرير.
أ.د. محمد سمير عراقي	مدير التحرير.
أ.د. سيد محمود عبدالعال	منسق التحرير.
أ.د. محمد السيد سلطان	محرر تنفيذي.
أ.د. جمال السيد أبو الغار	محرر تنفيذي.
السيدة/ رحاب محمد منصور	سكرتيرة التحرير.

---

## العنوان: -

كلية الزراعة - جامعة المنوفية - شبين الكوم - جمهورية مصر العربية  
تليفون وفاكس: ٠٠٢٠٤٨/٢١٩٩٠٣٦ موبيل: ٠١٠٦٣٦٠٩٩٤٢

Website: <https://mjss.journals.ekb.eg>

Email: [mjar@agr.menofia.edu.eg](mailto:mjar@agr.menofia.edu.eg)

<https://www.facebook.com/menoufia.journal.3>

---

© ٢٠٢٠ م كلية الزراعة . جامعة المنوفية

جميع الحقوق محفوظة . لا يسمح بإعادة طبع أى جزء من المجلة أو نسخة بأى شكل وبأى وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما فى ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال فى أى نظام حفظ معلومات أو إستعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من مجلس تحرير المجلة .