



ISSN-P: 2357-0768  
ISSN-O: 2735-3532

# **MENOUFIA JOURNAL OF AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY**

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

---

**Volume 7**

**October**

**2022**

---

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

## EDITORIAL BOARD:

|                            |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Editor in Chief</b>     | Prof. Dr. Ayman H. A. Eissa<br>Dean of the Faculty.                                  |
| <b>Co – Editor</b>         | Prof. Dr. Ahmed S. El- Kholy<br>Vice Dean for Graduate Studies and Research Affairs. |
| <b>Managing Editor</b>     | Prof. Dr. Prof. Dr. Medhat M. Abo Zid                                                |
| <b>Coordinating Editor</b> | Prof. Dr. Manal K. A. Abou Elnaga                                                    |
| <b>Executive Editors</b>   | Prof. Dr. Khaled A. Ali Keneber<br>Prof. Dr. Osama A. M. Ali                         |
| <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>

---

© 2022 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

ISSN-P: 2357-0768  
ISSN-O: 2735-3532



# مجلة المنوفية للتكنولوجيا الحيوية الزراعية

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

٢٠٢٢

أكتوبر

مجلد ٧

# مجلة المنوفية

## للتكنولوجيا الحيوية الزراعية

### مجلس التحرير:

|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| أ.د. أيمن حافظ عامر عيسى   | عميد الكلية ورئيس التحرير.                                   |
| أ.د. أحمد صلاح الخولسى     | وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث ونائب رئيس مجلس التحرير. |
| أ.د. مدحت مصطفى أبو زيد    | مدير التحرير.                                                |
| أ.د. منال كمال أبو النجـا  | منسق التحرير.                                                |
| أ.د. خالد عبدالفتاح قنـيـر | محرر تنفيذي.                                                 |
| أ.د. أسامة على محمد على    | محرر تنفيذي.                                                 |
| السيدة/ رحاب محمد منصور    | سكرتيرة التحرير.                                             |

### العنوان: -

كلية الزراعة – جامعة المنوفية -شبين الكوم – جمهورية مصر العربية

موبيل: ٠١٠٦٣٦٠٩٩٤٢

تليفون وفاكس: ٢١٩٩٠٣٦/٠٠٢٠٤٨

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>

© ٢٠٢٢ 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 .