

INTERNATIONAL Scientific Journal  
ISSN: 2579-2822

# AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY

ARMENIAN NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



ԱԳՐՈՒԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРМЕНИИ



4/80  
2022



ANAU FOUNDATION

ՀԱԱՀ ՀԻՄՆԱԴՐԱՍ

ФОНД НАУА

**ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Նախագահ</b>                 | Վ.Է. Ուռուտյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Գլխավոր խմբագիր</b>         | Հ.Ս. Ծպնեցյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Խորհրդի<br/>կազմ</b>        | Մ.Ս. Ազադ (Հնդկաստան), Ե.Վ. Բելովա (Ռուսաստան), Ի. Բոբոջոնով (Գերմանիա), Ի. Դյուրիչ (Գերմանիա),<br>Կ. Հովհաննիսյան (ԱՄՆ), Վ.Լ. Մանուելյան Ֆուստե (Իտալիա), Ն. Մերենդինո (Իտալիա), Ս. Մինտա (Լեհաստան), Վ.Ի. Նեչաև (Ռուսաստան), Ա. Շանոյան (ԱՄՆ), Ռ. Շլաուդերեր (Գերմանիա), Պ. Պիտտիա (Իտալիա), Ա.Ռ. Սագուես (Իսպանիա), Յ.Վ. Վերտակովա (Ռուսաստան), Ա.Ֆ. Քուսակովա (Իսպանիա)<br><br>Ա.Յ. Աբովյան, Ս.Ս. Ավետիսյան, Գ.Հ. Գասպարյան, Ս.Հ. Դավեյան, Գ.Ս. Եղիազարյան, Ա.Մ. Եսոյան,<br>Հ.Ս. Զաքոյան, Ա.Կ. Խոջոյան, Գ.Ռ. Համբարձումյան, Է.Ս. Ղազարյան, Ս.Վ. Մելոյան, Դ.Ա. Պիպոյան, Դ.Ժ. Սարգսյան, Ա.Ռ. Սիմոնյան, Ա.Զ. Տեր-Գրիգորյան, Լ.Գ. Տեր-Իսահակյան, Պ.Ա. Տոնապետյան, Ա.Չ. Փեփոյան |
| <b>Պատասխանատու խմբագիր</b>    | Գ.Վ. Սևադականյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Խմբագիր-սրբագրիչներ</b>     | Ս.Ա. Եղիազարյան, Մ.Ժ. Ղազարյան, Ս.Ռ. Պետրոսյան, Ա.Շ. Սուքիասյան, Ն.Ա. Զարիմյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Համակարգչային ձևավորում</b> | Կ.Ս. Վարդանյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Վարչական օգնական</b>        | Հ.Հ. Սարգսյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Председатель</b>               | В.Э. Урутян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Главный редактор</b>           | Г.С. Цпнецян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Состав<br/>редколлегии</b>     | М.С. Азад (Индия), Е.В. Белова (Россия), И. Бободжонов (Германия), Ю.В. Вертакова (Россия), Дж. Ханф (Германия), И. Дюрич (Германия), А.Ф. Куэсада (Испания), Н. Мерендино (Италия), С. Минта (Польша), В.И. Нечаев (Россия), В. Ованнисян (США), П. Питтия (Италия), А.Р. Сагуэс (Испания), К.М. Фусте (Италия), К. Чуковский (Польша), А. Шаноян (США), Р. Шлаудерер (Германия)<br><br>А.Ю. Абовян, С.С. Аветисян, Г.Р. Амбарцумян, Г.А. Гаспарян, С.А. Давеян, Г.М. Егизарян, А.М. Есоян, Г.С. Закоян, Э.С. Казарян, С.В. Мелоян, А.З. Пепоян, Д.А. Пипоян, Г.Ж. Саркисян, А.Р. Симонян, А.Дж. Тер-Григорян, Л.Г. Тер-Исаакян, П.А. Тонапетян, А.К. Ходжоян |
| <b>Ответственный редактор</b>     | Г.В. Мнацаканян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Редакторы-корректоры</b>       | С.А. Егизарян, М.Ж. Казарян, Н.А. Каримян, С.Р. Петросян, А.Ш. Сукиасян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Компьютерный дизайн</b>        | К.С. Варданян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Административный ассистент</b> | Յ.Օ. Տարգսյան                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**EDITORIAL BOARD**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chairman</b>                 | V.E. Urutyan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Editor-In-Chief</b>          | H.S. Tspnetsyan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Editorial Committee</b>      | M.S. Azad (India), Ye.V. Belova (Russia), I. Bobojonov (Germany), I. Djurić (Germany), J. Hanf (Germany), V. Hovhannisyanyan (USA), C.L. Manuelian Fusté (Italy), N. Merendino (Italy), S. Minta (Poland), V.I. Nechaev (Russia), P. Pittia (Italy), A.F. Quesada (Spain), A.X. Roig Sagués (Spain), R. Schlauderer (Germany), A. Shanoyan (USA), Yu. Vertakova (Russia), K. Zukowski (Poland)<br><br>A.Yu. Abovyan, S.S. Avetisyan, S.H. Daveyan, G.H. Gasparyan, E.S. Ghazaryan, G.R. Hambardzumyan, A.K. Khojoyan, S.V. Meloyan, A.Z. Pepoyan, D.A. Pipoyan, G.Zh. Sargsyan, A.R. Simonyan, A.J. Ter-Grigoryan, L.G. Ter-Isahakyan, P.A. Tonapetyan, G.M. Yeghiazaryan, A.M. Yesoyan, H.S. Zaqoyan |
| <b>Associate Editor</b>         | G.V. Mnatsakanyan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Editor-Proofreaders</b>      | M.Zh. Ghazaryan, N.A. Karimyan, S.R. Petrosyan, A.Sh. Sukiasyan, S.A. Yeghiazaryan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Computer Design</b>          | K.S. Vardanyan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Administrative Assistant</b> | H.H. Sargsyan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

☎ (+374 12) 56-07-12, (+374 10) 58-19-12

✉ [journal@anau.am](mailto:journal@anau.am)

URL: <https://anau.am>

Հասցե՝ Երևան 0009, Տերյան 74

Адрес: Ереван 0009, Терян 74

Address: 74 Teryan, Yerevan 0009

International Scientific Journal

ISSN: 2579 - 2822

# AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY

Armenian National Agrarian University

ԱԳՐՈՔԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Национальный аграрный университет Армении

**4/80 2022**

Երևան Yerevan Ереван  
2022