

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL  
ISSN: 2579-2822

AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY  
ARMENIAN NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



ԱԳՐՈԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ Ազգային Ագրարական Համալսարան

АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРМЕНИИ



2/82  
2023



**ANAU FOUNDATION**

**ՀԱՅԱ ԶԻՒՆԱԴՐԱՄ**

**ФОНД НАУА**

**ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՅՈՒՐԴ**

**Նախագահ** Վ.Ե. Ուռուտյան

**Գլխավոր խմբագիր** Հ.Ս. Ծպնեցյան

**Խորհրդի կազմ** Ա.Ս. Ազար (Քնիկաստան), Ե.Վ. Բելովա (Ռուսաստան), Ի. Բոբոյոն (Գերմանիա), Ա. Ղիյակոն (Լեհաստան), Ի. Դյուրիչ (Գերմանիա), Զ. Ջանֆ (Գերմանիա), Վ. Հովհաննիսյան (ԱՄՆ), Վ.Լ. Մանուէլյան Ֆուստե (Իտալիա), Ն. Մերենդինո (Իտալիա), Ս. Մինտա (Լեհաստան), Վ.Ի. Նեչաև (Ռուսաստան), Ա. Շանոյան (ԱՄՆ), Պ. Պիտիա (Իտալիա), Ա.Ռ. Սակիսյան (Արգենտինա), Յ. Վերտակովա (Ռուսաստան), Ա. Ֆ. Չուեսանդա (Իսպանիա)

Ա.Յ. Աբովյան, Ս.Ս. Ավետիսյան, Գ.Ռ. Ամբարձումյան, Գ.Ա. Գասպարյան, Ս.Ռ. Կարմիրյան, Ա.Ռ. Եղիազարյան, Ա.Մ. Եսօնյան, Հ.Ս. Զաքոյան, Է.Ս. Կազարյան, Վ.Ռ. Ջամարձումյան, Է.Ս. Ղազարյան, Ս.Վ. Մելոյան, Ա.Զ. Պեպոյան, Դ.Ա. Պիպոյան, Գ.Ժ. Սարկիսյան, Ա.Ռ. Սիմոնյան, Ա.Ջ. Տեր-Գրիգորյան, Լ.Գ. Տեր-Իսահակյան, Պ.Ա. Տոնապետյան, Ա.Կ. Խոճյան

**Պատասխանատու խմբագիր**

Գ.Վ. Մնացականյան

**Խմբագիր-արբագրիչներ**

Ս.Ա. Եղիազարյան, Մ.Ժ. Ղազարյան, Ս.Ռ. Պետրոսյան, Վ.Ը. Սուլբիայան, Ն.Ա. Զարիմյան

**Դամակարգչային ձևավորում**

Կ.Ս. Վարդանյան

**Վարչական օգնական**

Հ.Հ. Սարգսյան

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Председатель** В.Э. Урутян

**Главный редактор** Г.С. Цпнечян

**Состав  
редколлегии** М.С. Азад (Индия), Е.В. Белова (Россия), И. Бободжонов (Германия), Ю.В. Вертакова (Россия), Дж. Ганф (Германия), А. Диакон (Польша), И. Дюрич (Германия), А.Ф. Кусада (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), А. Шаноян (США)

Ա.Յ. Աբովյան, Ս.Ս. Ավետիսյան, Գ.Ռ. Ամբարձումյան, Գ.Ա. Գասպարյան, Ս.Ա. Դավեյն, Գ.Մ. Եղիազարյան, Ա.Մ. Եսօնյան, Հ.Ս. Զաքոյան, Է.Ս. Կազարյան, Ս.Վ. Մելոյան, Ա.Զ. Պեպոյան, Դ.Ա. Պիպոյան, Գ.Ժ. Սարկիսյան, Ա.Ռ. Սիմոնյան, Ա.Ջ. Տեր-Գրիգորյան, Լ.Գ. Տեր-Իսահակյան, Պ.Ա. Տոնապետյան, Ա.Կ. Խոճյան

**Ответственный редактор**

Գ.Վ. Մնացականյան

**Редакторы-корректоры**

Ս.Ա. Եղիազարյան, Մ.Ժ. Ղազարյան, Ն.Ա. Կարմիրյան, Ս.Ռ. Պետրոսյան, Ա.Ռ. Սուկիասյան

**Компьютерный дизайн**

Կ.Ս. Վարդանյան

**Административный ассистент**

Է.Օ. Սարգսյան

**EDITORIAL BOARD**

**Chairman** V.E. Urutyan

H.S. Tspnetsyan

**Editor-In-Chief**

M.S. Azad (India), Ye.V. Belova (Russia), I. Bobojonov (Germany), I. Djurić (Germany), A. Dyjakon (Poland), J. Hanf (Germany), V. Hovhannisyán (USA), C.L. Manuelian Fusté (Italy), N. Merendino (Italy), S. Mintá (Poland), V.I. Nechaev (Russia), P. Pittia (Italy), A.F. Quesada (Spain), A.X. Roig Sagués (Spain), A. Shanoyan (USA), Yu. Vertakova (Russia)

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

**Associate Editor**

G.V. Mnatsakanyan

**Editor-Proofreaders**

M.Zh. Ghazaryan, N.A. Karimyan, S.R. Petrosyan, A.Sh. Sukiasyan, S.A. Yeghiazaryan

**Computer Design**

K.S. Vardanyan

**Administrative Assistant**

H.H. Sargsyan

ՀԱՅԱ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Է-ՃԱՅԱ ՀԱՅԱ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

URL: <https://anau.am>

Հայաց՝ Երևան 0009, Տերյան 74

Ածըս: Երևան 0009, Տերյան 74

Address: 74 Teryan, Yerevan 0009

International Scientific Journal

ISNN: 2579 - 2822

# AGRISCIENCE AND TECHNOLOGY

Armenian National Agrarian University

ԱԳՐՈԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

АГРОНАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Национальный аграрный университет Армении

2/82 2023

Երևան Երևան  
2023