

OLES HONCHAR DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY  
(UKRAINE)

«TELEPRESINFORM» AGENCY (UKRAINE)

WITH THE ASSISTANCE OF:

CORDOBA UNIVERSITY (SPAIN)

SCIENTIFIC COUNCIL FOR SOIL SCIENCE ISSUES  
OF NAS OF UKRAINE (UKRAINE)

RESEARCH AND TRAINING CENTER OF O. HONCHAR DNU –  
A. L. BELGARD PRYSAMARYA BIOSPHERIC STATION

---

GRUNTOZNAVSTVO

---

SOIL SCIENCE

---

ҐРУНТОЗНАВСТВО

---

Vol. 18

no. 1–2

Scientific Journal  
Founded in 2001

[www.ussj.cv.ua](http://www.ussj.cv.ua)

---

Kyiv – Dnipro  
2017

#### EDITORIAL BOARD:

*V. M. Zverkovsky* (Editor-in-Chief); *J. M. Recio Espejo* (Associate Editor); *J. G. Ray* (Associate Editor); *V. M. Petrenko* (Associate Editor); *K. M. Sytnik* (Associate Editor); *V. G. Radchenko* (Associate Editor); *V. A. Nykorych* (Associate Editor); *V. V. Morgun* (Associate Editor); *A. V. Bogovin* (Associate Editor); *V. A. Gorban* (Managing Editor); *S. A. Balyuk*; *N. A. Bilova*; *M. K. Chartko*; *S. G. Chorny*; *F. Gurbuz*; *V. I. Kanivets*; *N. R. Korpeyev*; *I. A. Mal'tseva*; *V. V. Medvedev*; *D. O. Mel'nychuk*; *L. P. Mytsyk*; *E. Nevo*; *V. V. Nykyforov*; *M. J. Opanasenko*; *V. I. Parpan*; *M. V. Polyakov*; *S. P. Poznyak*; *Yu. R. Shebyag-Sosonko*; *V. V. Shvartau*; *Gu Siyu*; *S. Skiba*; *O. O. Sozynov*; *P. C. Srivastava*; *V. S. Stogniy*; *D. G. Tikhonenko*; *N. N. Tsvetkova*; *I. Kh. Uzbek*; *N. V. Zaymenko*.

#### FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD:

*J. G. Ray* (Associate Editor); *J. M. Recio Espejo* (Associate Editor); *M. K. Chartko*; *F. Gurbuz*; *N. R. Korpeyev*; *E. Nevo*; *Gu Siyu*; *S. Skiba*; *P. C. Srivastava*.

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Д-р біол. наук **V. M. Зверковський** (голов. редактор); акад. УЕАН, д-р біол. наук **J. M. Recio Espejo** (заст. голов. редактора, Іспанія); акад. УЕАН, д-р біол. наук **J. G. Ray** (заст. голов. редактора, Індія); акад. НАНУ, д-р біол. наук **K. M. Ситник** (заст. голов. редактора); акад. НАНУ, д-р біол. наук **V. G. Радченко** (заст. голов. редактора); канд. біол. наук **V. A. Нікорич** (заст. голов. редактора); канд. іст. наук **V. M. Петренко** (наук. редактор); акад. НАНУ, д-р біол. наук **V. V. Моргун** (наук. редактор); д-р біол. наук **A. V. Боговін** (наук. редактор); канд. біол. наук **V. A. Горбань** (відп. секретар); акад. НААНУ, д-р с.-г. наук **S. A. Балюк**; д-р біол. наук **H. A. Білова**; д-р біол. наук **Gu Siyu** (Китай); д-р біол. наук **F. Gurbuz** (Туреччина); чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **H. V. Заїменко**; д-р с.-г. наук **V. I. Канівець**; акад. АН Туркменістану, д-р біол. наук **H. P. Корпєєв** (Туркменістан); д-р біол. наук **I. A. Мальцева**; акад. НААНУ, д-р біол. наук **V. V. Медведєв**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **D. O. Мельничук**; д-р біол. наук **L. P. Мицик**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **E. Nevo** (Ізраїль); д-р біол. наук **V. V. Никифоров**; д-р біол. наук **M. J. Опанасенко**; д-р біол. наук **V. I. Парпан** д-р геогр. наук **S. P. Позняк**; чл.-кор. НАНУ, д-р фіз.-мат. наук **M. V. Поляков**; д-р біол. наук **S. Skiba** (Польща); акад. НАНУ, акад. НААНУ, д-р с.-г. наук **O. O. Созінов**; д-р біол. наук **P. C. Srivastava** (Індія); канд. техн. наук **V. S. Стогній**; д-р с.-г. наук **D. G. Тихоненко**; д-р біол. наук **I. Kh. Узбек**; д-р біол. наук **H. M. Цветкова**; д-р геогр. наук **M. K. Чертко** (Білорусь); д-р с.-г. наук **S. G. Чорний**; чл.-кор. НАНУ, д-р біол. наук **V. V. Швартау**; акад. НАНУ, д-р біол. наук **Yu. R. Шеляг-Сосонко**.

#### ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Акад. УЕАН, д-р біол. наук **J. M. Recio Espejo** (Іспанія); акад. УЕАН, д-р біол. наук **J. G. Ray** (Індія); д-р біол. наук **Gu Siyu** (Китай); д-р біол. наук **F. Gurbuz** (Туреччина); акад. АН Туркменістану, д-р біол. наук **H. P. Корпєєв** (Туркменістан); акад. НАНУ, д-р біол. наук **E. Nevo** (Ізраїль); д-р біол. наук **S. Skiba** (Польща); д-р біол. наук **P. C. Srivastava** (Індія); д-р геогр. наук **M. K. Чертко** (Білорусь).

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара  
(протокол № 8 від 22.12.2016 р.)*

---

*Адреса редколегії:* Асоціація засобів масової інформації України, вул. Івана Кудрі, 26, м. Київ, Україна; Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, просп. Гагаріна, 72, 49010, м. Дніпро, Україна. *Телефони:* (056) 792-78-82, (0562) 76-83-81. *Web-сторінка:* www.ussj.cv.ua. *E-mail:* ecologgrunt@yahoo.com

---

© Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, 2017  
© ТОВ «Агентство «Телепресінформ», 2017