

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



# **АГРАРНИЙ ВІСНИК ПРИЧОРНОМОР'Я**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ  
ВИПУСК 76**

Одеса 2015

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АГРАРНИЙ ВІСНИК  
ПРИЧОРНОМОР'Я**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ**

**ВИПУСК 76**

Одеса 2015

Затверджено до друку рішенням Вченої Ради Одеського державного аграрного університету (протокол № 3 від 27 листопада 2014 року)

**Аграрний вісник Причорномор'я.** Збірник наукових праць.  
А 25 Сільськогосподарські науки. Вип. 76.

Збірник включено до Переліку наукових фахових видань ВАК України в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Постанова президії ВАК України від 10 лютого 2010 року, № 1 – 05/1, сільськогосподарські науки).

Свідчення про держреєстрацію друкованого засобу масової інформації №7395, серія КВ від 5 червня 2003 року.

**Редакційна рада**  
**“Аграрний вісник Причорномор'я”**

**Герасименко В.П.** – доктор біологічних наук, професор, (голова Ради);  
**Юркевич Є.О.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, (заступник голови Ради);  
**Смолянников Б.В.** – доктор біологічних наук, професор, (заступник голови Ради);  
**Хреновський Е.І.** – доктор сільськогосподарських наук, професор;  
**Щербаков В.Я.** – доктор сільськогосподарських наук, професор;  
**Мілкус Б.Н.** – доктор біологічних наук, професор;  
**Гармашов В.В.** – доктор сільськогосподарських наук, професор;  
**Пильнев В.В.** – доктор біологічних наук, професор (РГАУ-МСХА імені К. А. Тімірязєва, Росія).  
**Мачук В.** – доктор сільськогосподарських наук, доцент (Університет аграрних наук і ветеринарної медицини, Яси, Румунія).

**Редакційна колегія**

**Юркевич Є.О.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, відповідальний редактор;  
**Хреновський Е.І.** – доктор сільськогосподарських наук, професор;  
**Лінчевський А.А.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;  
**Лифенко С.П.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;  
**Щербаков В.Я.** – доктор сільськогосподарських наук, професор;  
**Мілкус Б.Н.** – доктор біологічних наук, професор;  
**Гармашов В.В.** – доктор сільськогосподарських наук;  
**Мороз Г.Б.** – кандидат географічних наук, асистент, відповідальний секретар.

Відповідальність за достовірність даних  
і зміст статей несуть автори