



НАЦІОНАЛЬНОГО  
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

**СЕРІЯ 4**

**ГЕОГРАФІЯ І СУЧАСНІСТЬ**

**ВИПУСК 17 (29)**

# ЗМІСТ

## *Розділ I Теорія і методологія*

<i>Ткаченко Н.В.</i> ПРОСТОРОВО-ЧАСОВА СТРУКТУРА ГЕОГРАФІЧНОГО ВІДКРИТТЯ УСЕЦІ.....	8
<i>Смаль В. В.</i> ОЦІНКА БРЕНДУ КРАЇН: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УКЛАДАННЯ ГОЛОВНИХ СВІТОВИХ РЕЙТИНГІВ.....	18
<i>Сніжко С.І., Слизька К.П.</i> МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХВИЛЬ ТЕПЛА.....	28
<i>Федорів П., Брайчевський Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ СОЦІАЛЬНО- ПОЛІТИЧНИХ РОЗЛОМІВ В ПОЛІТИЧНІЙ ГЕОГРАФІЇ ПОСТРАДАНСЬКИХ КРАЇН ТА УКРАЇНІ.....	37

## *Розділ II Фізико-географічні дослідження*

<i>Воровка В.П.</i> ГІДРОГРАФІЯ СХІДНОГО СИВАШУ.....	53
<i>Дворецька І.В., Савенець М.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ГЕОГРАФІЧНОГО ТА СЕЗОННОГО РОЗПОДІЛУ ЧАДНОГО ГАЗУ ЗА ДАНИМИ НАЗЕМНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ.....	60
<i>Дєдов О. В., Дєдов О. О.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГО- ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	70
<i>Мартазінова В.Ф., Клок С.В.</i> СУЧАСНИЙ ТА МАЙБУТНІЙ СТАН СЕРЕДНЬОРІЧНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ НА АНТАРКТИЧНОМУ ПІВОСТРОВІ В РАЙОНІ СТАНЦІЇ «АКАДЕМІК ВЕРНАДСЬКИЙ».....	78
<i>Міщенко В. О.</i> ТЕХНОГЕННІ РОДОВИЩА КОРИСНИХ КОПАЛИН ЯК ДОДАТКОВИЙ РЕСУРСНИЙ РЕЗЕРВ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	88

## Фізико-географічні дослідження

7. Суркова Г.В. Химия атмосферы: Учеб. Пособие - М: Изд-во Моск. ун-та, 2002.-210 с.
8. Химия окружающей среды. - Пер. с англ./ Под ред. А.П. Цыганкова. - М.: Химия, 1982 - 672 с.
9. Ghude S.D., Kulkarni P.S., Beig J., Jain S.L., Arya B.C. Global distribution of tropospheric ozone and its precursors: a view from space// International Journal of Remote Sensing, Vol. 31, 2010 - pp. 485 - 495
10. Seinfeld J.H., Pandis S.N. Atmospheric Chemistry and Physics. From air pollution to climate change. John Wiley & Sons. 1998. 1326 p.
11. <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wdcgg/>

*Дєдов О. В., Дєдов О. О.  
Вінницький державний педагогічний  
університет ім. Михайла Коцюбинського*

## ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГО- ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Проаналізований сучасний екоекологічний стан ґрунтів та сільськогосподарських ландшафтів Вінницької області, запропоновані заходи їх поліпшення впровадженням еколого-ландшафтного і органічного землеробства.*

**Ключові слова:** ґрунт, агроландшафт, деградація, еколого-ландшафтне землеробство, ЕТГ земель.

*Проанализировано современное состояние почв и сельскохозяйственных ландшафтов Винницкой области, предложены мероприятия по их улучшению внедрением эколого-ландшафтного и органического земледелия.*

**Ключевые слова:** почва, агроландшафт, деградация, эколого-ландшафтное земледелие, ЭТГ земель.

*The current ecological state of soils and agricultural landscapes of Vinnytsia region is analyzed: the measures for their improvement through the introduction of ecological and landscape as well as organic agriculture are suggested.*

**Keywords:** soil, agrolandscape, degradation, ecological and landscape agriculture, ETG of lands.

## *Фізико-географічні дослідження*

**Постановка проблеми.** Зростання негативного антропогенного впливу на земельні ресурси на тлі непомірно значної розораності території зумовило глибоку ерозію ґрунтів, втрати ними важливих корисних властивостей й деструктивних змін у агроландшафтах. Загальна площа сільськогосподарських угідь в Україні, які зазнали згубного впливу водної ерозії, становить 13,4 млн. га, в тому числі 10,6 млн. га ріллі. В складі еродованих земель є 4,5 млн. га середньо- і глибокоеродованих, в тому числі 68 тис. га тих, що повністю втратили гумусовий горизонт [13].

Щорічно в країні внаслідок ерозії втрачається 600 млн. т ґрунту, площа деградованих земель збільшується на 80 тис. га, а збитки від неефективного та нерационального природокористування становлять до 20 % її національного доходу [11, 12, 15].

Посилення процесів деградації ґрунтового покриву зумовлює необхідність пошуку ефективних методів охорони його від ерозії та формування екологічно стійких ґрунтоохоронних агрогеосистем.

**Аналіз попередніх досліджень та виявлення невирішених аспектів проблеми.** Вирішенню проблеми охорони й відновлення родючості ґрунтів, створення оптимальної, екологічно стійкої структури сільськогосподарських ландшафтів присвячені праці Д. І. Бабміндри [1, 2], С. Ю. Булигіна [4], С. О. Осипчука [14], В. М. Будзяка та співавт. [3], Д. С. Добряка та ін. [9], В. М. Кривої [11], І. Д. Примака та співавт. [8], В. Ф. Сайка [15] та багатьох інших дослідників, проте проблема збереження і відновлення родючості ґрунтів, створення екологічно збалансованих сільськогосподарських ландшафтів у області має свою специфіку і потребує додаткових досліджень.

**Метою** статті є аналіз сучасного екологічного стану ґрунтів і сільськогосподарських ландшафтів Вінниччини та пропозиція заходів з екологізації землекористування в області.

## *Фізико-географічні дослідження*

**Методи дослідження.** Вивчення агроекологічного стану ґрунтів, структури ландшафтів проводилося з використанням методів системного аналізу, структурно-логічного узагальнення та прогнозування.

**Результати досліджень.** Нераціональне ведення землеробства, при якому не враховувалися закони розвитку та функціонування агроландшафтів, надмірне збільшення у них дестабілізуючих їх екологічний стан орних земель, низький рівень землеробства й інші чинники привели до втрат ґрунтами важливих властивостей гумусу і родючості та деградації цих складних систем.

За офіційними даними (2009 р.) розораність земель Вінницької області загальною площею 2649,2 тис. га, досягає 1729,4 тис. га (65,3 %), її сільськогосподарських угідь (2017,2 тис. га) - 85,7 %, що перевищує аналогічні показники у середньому в Україні відповідно на 11,5 та 7,8 % [6, 13].

Небезпечним у ній є продовження розорювання земель на схилових типах місцевостей, які ще згідно з "Концепцією розвитку ґрунтозахисного землеробства на період 1990-2005 рр." (затвердженої Кабінетом Міністрів України 8.05.1990) мали виводити з ріллі під постійну та тимчасову консервацію з посівом трав. Спочатку передбачалося припинити обробіток сильноеродованих земель, які розміщені на місцевостях з похилом більше 5-6°, а в окремих випадках і більше 4°. У подальшому, в залежності від економічної ситуації, мали припинити орати середньо- і слабозмиті ґрунти, які розташовані на схилах від 3° до 5-6° що прилягають до річок та ставків, а в перспективі - на місцевостях з похилом більше 3°.

Проте реалізації цього на Вінниччині, де більше третини площі ріллі - 598,3 тис. га (34,6 % від загальної площі земель у обробітку) розміщені на ерозійно небезпечних схилових землях, зокрема: 319,4 тис. га (18,5 % відповідно) на схилах 3-7°, 256,3 тис. га (14,8 %) на землях з похилом 2-3° і навіть 20,5 тис. га земель (1,2 %) більше 7° (один із найвищих показників серед

### *Фізико-географічні дослідження*

областей України) після розпаювання і приватизації їх у статусі орних земель, надіятися було марно.

Не доводиться сподіватися на це і після прийняття "Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року" (2003) у якій (крім інших заходів поліпшення екологічного стану агроландшафтів) передбачається: "... - зменшити площі орних земель до 37- 41 % території країни шляхом виведення з ріллі схилів крутизною понад 3°, земель водоохоронних зон, деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених сільськогосподарських угідь тощо", яка, фактично є лише декларацією про добрі наміри [10]. Адже внаслідок відсутності заходів з її практичної реалізації в області ще до цього часу не виведені з обробітку 20,5 тис. га земель на місцевостях з похилом похилом більше 7° [6,7].

На кінець 2009 року площа малопродуктивних та деградованих орних земель на теренах адміністративної одиниці становила 741,4 тис. га, у т. ч.: слабозмитих ґрунтів - 511 тис. га, середньозмитих - 82 тис. га, сильнозмитих - 5,7 тис. га, а площа виведених з обробітку цих малородючих земель становила всього 0,55 % від потреби [7].

Загрозливим у ній є також різке зменшення у ґрунтах вмісту гумусу, який за період 1995-2008 рр. знизився на 0,06 % і становить тепер у них 2,7 % [6].

У зв'язку з цим надто важливим і своєчасним є впровадження в області еколого-ландшафтного землеробства при якому співвідношення у агроландшафтах сільськогосподарських угідь буде економічно доцільне, а сільгоспугіддя будуть пристосовані до ландшафтних особливостей її території. Це дозволить відновити здатність агроландшафтів до саморегуляції та забезпечувати охорону їх складових (ґрунтів, вод, рослинного і тваринного світу) при одночасному досягненні їх найвищої продуктивності.

Згідно з розрахунками, оптимальної структури земельних угідь у сільськогосподарських ландшафтах Лісостепу можна досягти при площі ріллі у

### *Фізико-географічні дослідження*

них 45-55 %, лук - 40-45 % (відношення 1: 0,8-0,9), лісистості всієї території - 17-18 %, полезахисних лісосмуг - 2,0-2,5% від площі орних земель [5].

Для цього, при сучасній площі ріллі у ній - 65,3%, лук і пасовищ - 9, лісів - 14,2, інших земель - 11,5 % необхідно привести (шляхом залуження деградованої ріллі) співвідношення названих угідь у відповідність до наведеної норми і зменшити площу земель у обробітку приблизно в 1,6-1,9 разу, збільшити площу лук у 3,4-3,8, лісів - 1,2-1,3 разу.

*Найбільш доступним у сучасних умовах варіантом (за рахунок зменшення будівництва гідротехнічних споруд - земляних валів, терас, водостоків, мулонакопичувачів тощо) контурно-меліоративної системи землеробства є контурно-смугова організації території при якій проводиться диференційоване розмежування земельних угідь згідно з її ґрунтово-ландшафтними, гідрологічними та іншими умовами.*

Цю диференціацію необхідно проводити на основі попередньо складеної агроландшафтної карти, вихідним картографічним матеріалом для якої є топографічна, геоморфологічна, ґрунтова, інженерно-геологічна, гідрологічна карти, а також карта рослинності, землекористування з розміщенням сівозмін та інформація про агроекологічний стан ґрунтів. На основі їх аналізу потрібно виділити еколого-технологічних групи (ЕТГ) земель, які характеризуються певним агроекологічним станом ґрунтів (вмістом у них гумусу, поживних речовин, змитістю, ступенем і режимом зволоження та ін.), похилом поверхні території їх залягання, розміщенням на площі водозбору тощо.

До I ЕТГ відносять землі з повнопрофільними і слабоеродованими ґрунтами, розташованими на рівнинах та поверхнях похилом до 3° (на території області їх є 1389,5 тис. га), характер рельєфу та якісний стан ґрунтового покриву яких дає змогу вирощувати всі культури, включаючи просапні. Для забезпечення як мінімум бездефіцитного балансу гумусу в цих сівозмінах економічно доцільно використовувати усі резерви органічних

### *Фізико-географічні дослідження*

добрив, у тому числі відходи рослинництва, гній, компоста, сидерати та вносити підтримуючі норми (150-170 кг/га NPK) мінеральних добрив.

До II ЕТГ належать землі, розміщені на схилах 3-5° у комплексі зі слабко- та середньозмитими ґрунтами. На них потрібно використовувати ґрунтозахисні зерно-трав'яні й трав'яно-зернові сівозміни, що мають високу ґрунтозахисну здатність. Розміщувати пари та просапні культури на землях II ЕТГ забороняється. Відтворення родючості ґрунтів тут буде забезпечуватися насиченням сівозмін багаторічними травами (до 50 % і більше), впровадженням ґрунтозахисних технологій обробітку земель, внесенням підтримуючої кількості добрив.

Родючість ґрунтів III ЕТГ (розміщених на схилах крутіших 5°) у процесі виведення їх із складу орних земель при поступовому залуженні чи залісненні буде відновлюватися природним шляхом. Великим резервом накопичення у них біологічного азоту є багаторічні бобові трави.

Лінійні рубежі контурно-смугової організації території необхідно розміщувати уперек схилів у напрямі, наближеному до горизонталей місцевості. Загальний напрям контурного обробітку і розміщення рядків культур у напрямі горизонталей залежать від розташування полів, кварталів садів на схилах, форми рельєфу та похилу схилів. Контурні рубежі потрібно фіксувати на місцевості засобами постійного впорядкування території (валами різних типів, лісосмугами, буферними смугами з багаторічних трав). При цьому необхідно враховувати існуючу гідрографічну мережу, яка виконує функції водостоків і забезпечує безпечне скидання надлишку талих і зливових вод (залужені улоговини, днища балок, річки, стави тощо).

**Висновки.** 1. Для досягнення еколого-ландшафтного балансу у Вінницькій області при площі її земель у обробітку (65,3 % від загальної території і 85,7 % від площі сільськогосподарських угідь) лук і пасовищ - 9, лісів - 14,2, інших земель - 11,5 % необхідно привести співвідношення названих угідь у відповідність до науково обґрунтованої норми і зменшити



### **Фізико-географічні дослідження**

площу земель у обробітку приблизно в 1,6-1,9 разу, збільшити площу пук у 3,4-3,8, лісів - 1,2-1,3 разу.

2. Зменшення площ ріллі дасть можливість створити екологічно збалансований агроландшафт без зниження продуктивності агроecosystem, адже інтенсивне землеробство буде локалізоване на повнопрофільних і слабкозмитих землях I ЕТГ з використанням сівозмін, що забезпечують як мінімум підтримання бездефіцитного балансу гумусу з максимальним використанням органічної речовини, зокрема відходів рослинництва, гною, компостів, сидератів при додатковому внесенні мінеральних добрив за рахунок відмови від їх застосування на сильнодеградованих ґрунтах на схилах крутіших 5°.

3. Для організації землеробства на ландшафтній основі необхідно враховувати природні й антропогенні ресурси певної території і диференціацію її земель за ґрунтово-ландшафтними, гідрологічними та іншими умовами. Цей розподіл необхідно здійснювати на основі попередньо складеної агроландшафтної карти, вихідним картографічним матеріалом для якої служать карти: топографічна, геоморфологічна, ґрунтова, геологічна, гідрологічна рослинності, землекористування з розміщенням сівозмін, виробничої й меліоративної інфраструктур та інформація про агроecological стан ґрунтів. Лінійні рубежі виділених ділянок необхідно розміщувати у напрямку наближеному до горизонталей рельєфу і фіксувати на місцевості засобами постійного впорядкування території (валами різних типів, лісосмугами, буферними смугами з багаторічних трав та ін.).

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Бабміндра Д. І. Агроecological оптимізація структури земельних угідь / Д. І. Бабміндра // Землеустрій і кадастр. - 2004. - № 3-4. - С. 19-24.

2. Бабміндра Д. І. Еколого-економічні засади реформування землекористування в ринкових умовах: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня

### **Фізико-географічні дослідження**

11. Лавейкін М. І. Реформування системи землекористування в Україні / М. І. Лавейкін. - К.: РВПС України, 2002. - 376 с.
12. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. - К. : Центр екологічної освіти та інформації. 2011.-С. 94-105.
13. Осипчук С. О. Сільськогосподарське землекористування України (сутність, проблеми, напрями вдосконалення) / С. О. Осипчук // Землеустрій і кадастр.- 2005,-№3.-С. 51-71.
14. Сайко В. Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні / В. Ф. Сайко // Збірник наукових праць ННЦ "Інститут землеробства УААН" - К. : ВД "ЕКМО", 2010. - Вип. 3. - С. 3-17.

УДК 551.583

*Мартазінова В.Ф., Клок С.В.*

### **СУЧАСНИЙ ТА МАЙБУТНІЙ СТАН СЕРЕДНЬОРІЧНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ НА АНТАРКТИЧНОМУ ПІВОСТРОВІ В РАЙОНІ СТАНЦІЇ «АКАДЕМІК ВЕРНАДСЬКИЙ»**

*Проаналізовано динаміку температури повітря на антарктичній станції «Фарадей-Академік Вернадський» за весь період спостережень, отримані результати свідчать про неоднонаправленість трендів приземної температури впродовж окремих десятиліть. Запропоновано статистичну модель прогнозу середньорічної температури повітря для району станції\ перевірка якої на незалежному матеріалі показала успішні результати.*

**Ключові слова:** Антарктида, Українська антарктична станція, глобальне потепління, статистична модель, температура.

***Современное и будущее состояние среднегодовой температуры воздуха на Антарктическом полуострове в районе станции «Академик Вернадский»***

*Проанализирована динамика температуры воздуха на антарктической станции «Фарадей-Академик Вернадский» за весь период наблюдений, полученные результаты свидетельствуют о неоднонаправленности трендов приземной температуры в течение отдельных десятилетий. Предложена статистическая модель прогноза среднегодовой*