

УДК 504.54.062.4(477.44)

**О. В. ДЄДОВ**, канд. с.-г. наук, доц.

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

вул. Острозького, 32 Вінниця, 21100,

[info@vspu.net](mailto:info@vspu.net)

### **ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У СХІДНОМУ ПОДІЛЛІ**

Приведені результати вивчення землекористування в аграрній сфері Східного Поділля, сучасного екологічного стану ґрунтів та сільськогосподарських ландшафтів краю, запропоноване їх поліпшення шляхом впровадження еколого-ландшафтного і органічного землеробства.

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

**Дедов А. В. Пути экологизации земледелия у Восточном Подолье.**

Приведены данные результатов изучения землепользования в аграрной сфере Восточного Подолья, современного экологического состояния почв и сельскохозяйственных ландшафтов края, предложено их улучшение путем внедрения эколого-ландшафтного и органического земледелия.

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

**Dedov A. V. The ways of ecologirationl of land tenure in Eastern Podillya.**

The results of land tenure research in the agricultural sphere of Eastern Podillya as well as modern ecological state of soils and agricultural landscapes of the land are given; their improvement through introduction of ecological and landscape and organic agriculture.

**Keywords:** soil, agrolandscape, degradation, ecological and landscape agriculture

#### ***Вступ***

**Постановка проблеми.** Широкомасштабне екстенсивне використання земельних ресурсів, надмірне розорювання територій без врахування їх ландшафтних особливостей, насичення сівозмін просапними

культурами, недостатнє внесення органічних добрив та інші несприятливі чинники зумовили розвиток ерозії ґрунтів, і деградацію сільськогосподарських ландшафтів. Щорічно в країні внаслідок ерозії втрачається 600 млн. т ґрунту, а площа деградованих земель збільшується на 80 тис. га.

Сумарні економічні збитки за рік становлять 12,76 млрд. грн., а втрати чистого прибутку 7,4 млрд. грн. [8,10].

Ситуацію мало покращити прийняття ще 1990 р. концепції розвитку ґрунтозахисного землеробства на період 1990-2005 рр. (затвердженої Кабінетом Міністрів України 8.05.1990 р.), якою передбачалася оптимізація структури сільськогосподарських ландшафтів за рахунок виведення з обробітку сильно еродованих і деградованих ґрунтів з наступним їх використанням під кормові угіддя, постійне залуження сильноеродованих земель на схилових типах місцевостей, для чого в цілому по країні передбачалося вилучити з обробітку не менше 9-10 млн. га земель, збільшити площі луків як мінімум у 2,7, а лісів – у 1,8 разів. Проте внаслідок різних причин вона в повному обсязі реалізована не була.

Особливо швидко почала прогресувати деградація ґрунтів у перехідному періоді від державної до ринкової економіки внаслідок використання земель новими власниками як єдиного засобу виживання за рахунок природної їх родючості без компенсації витрат. Адже внаслідок зростання цін на сільськогосподарську техніку, паливо, добрива, засоби захисту рослин і відповідне зниження рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції вони часто не можуть, а тимчасові орендарі не зацікавлені забезпечувати відновне використання ґрунтів.

Не зважаючи на прийняття законів «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки (прийнятого ВР 21 вересня 2000 р. № 1989-III), «Про охорону земель» (прийнятого ВР 19 червня 2003 № 962-IV), «Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року» (затвердженою наказом Міністерства аграрної політики України (Мінаг-

рополітики) № 280 від 20.08.2003), «Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року» (затвердженою постановою КМУ від 19 вересня 2007 р. № 1158) згідно з якими повинні були виведені з ріллі з наступним залуженням або (при необхідності) залісненням деградовані землі, які розміщені на схилах з похилом більш 5-6°, а в окремих випадках і більше 4°, цього, перш за все через відсутність належного управління охороною ґрунтів і розроблених механізмів реалізації названих документів, цього не сталося. У зв'язку з цим вони і до цього часу залишаються (у багатьох випадках) лише деклараціями про добрі наміри.

**Аналіз попередніх досліджень та виявлення невирішених аспектів проблеми.** Питання охорони й відновлення родючості ґрунтів, створення оптимальної, екологічно збалансованої структури агроландшафтів вивчали Д. С. Добряк і співавт. [6], В. М. Кривов [7], І. Д. Примак і співавт. [5], В. Ф. Сайко [10] та багато інших дослідників, проте проблема підвищення результативності землекористування, відновлення родючості ґрунтів і створення екологічно збалансованих агроландшафтів залишається актуальною і потребує додаткових досліджень у регіонах.

**Метою** статті є висвітлення сучасного агроєкологічного стану ґрунтів і агроландшафтів Східного Поділля (історико-географічного краю, що займає територію сучасної адміністративної Вінницької області) та обґрунтування необхідності їх поліпшення шляхом впровадження системи еколого-ландшафтного землеробства.

**Методи дослідження.** При вивченні агроєкологічного стану ґрунтів, структури ландшафтів були використані методи системного аналізу, структурно-логічного узагальнення та прогнозування.

### *Результати досліджень*

Вивчення сучасного стану ґрунтів і агроландшафтів краю дозволяє констатувати факт нагальної необхідності розробки і, найголовніше, впровадження надзвичайних заходів з їх охорони та оптимізації. Адже надія на вирішення проблем збереження ґрунтів сучасними її реальними користувачами (орендаріями) є ілюзійною.

За статистичними даними (2010 р.) територія регіону складає 2649,2 тис. га у т. ч. сільськогосподарських угідь 2017,2 тис. га, із

них ріллі 1729,4 тис. га (65,3% від площі сільгоспугідь), перелогів 0,9 тис. га (0,44%), багаторічних насаджень 49,3 (1,9%), сіножатей 50,3 (1,9%) і пасовищ 187,2 (7,1%). Ліси та інші лісовкриті площі складають 377,7 тис. га (14,3% від загальної площі). Розораність загальної його території становить 65,3%, площі сільськогосподарських угідь 85,7%, що переважає аналогічні показники у середньому по країні відповідно на 11,5 та 7,6% [4,8].

Більше третини площі ріллі тут – 598,3 тис. га (34,6 % від загальної площі земель у обробітку) розміщені на ерозійно небезпечних схилах, зокрема: 20,5 тис. га земель (1,2 %) на місцевостях з похилом більше 7°, 319,4 тис. га (18,5 % відповідно) на місцевостях з похилом 3-7°, 256,3 тис. га (14,8 %), – 2-3° (один із найбільший показників серед областей України). Ці землі були розпайовані та приватизовані у статусі орних і обробляються новими власниками, а для стимуляції виведення їх з обробітку і виплати їм недоотриманого прибутку (як це прийнято у багатьох цивілізованих країнах) – немає коштів. Тому, не зважаючи на прийняття «Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року» (2003) у якій передбачено: «... – провести науково обґрунтовану трансформацію структури сільськогосподарських земель з метою формування збалансованого співвідношення між окремими компонентами аг-

роекосистем та забезпечення екологічної безпеки і рівноваги території, зокрема:

– збільшити частку сільськогосподарських угідь екстенсивного використання (сіножатей, пасовищ) відповідно до науково обґрунтованих показників, ...;

– 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» на її території до цього часу ще не виведено із ріллі навіть земель на місцевостях з похилом більше 7° (20,5 тис. га) [4]. У кінці 2009 року площа малопродуктивних та деградованих земель у краї 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 угідь з таким ґрунтовим покривом становила всього 0,55 % від потреби (табл. 1) [4].

Таблиця

**Консервація деградованих і малопродуктивних земель у Східному Поділлі (2009 р.)**

Види земель	Усього на початок року		Проведено консервацію		Потребують консервації	
	тис. га	% до загальної площі ріллі	тис. га	% до деградованих орних земель	тис. га	% до деградованих орних земель
деградовані орні землі	741,4	42,87	4,1	0,55	737,3	99,45

Надто небезпечним тут є також катастрофічне зменшення у ґрунтах вмісту гумусу, який за період 1995-2008 рр. знизився на 0,06 % і становить тепер у них 2,7 % [3].

Тому нагальним питанням сьогодення в краї є наведення елементарного порядку з використанням ґрунтів і впровадження еколого-ландшафтного землеробства при якому співвідношення у агроландшафтах сільськогосподарських угідь (ріллі, садів, луків, пасовищ), природних комплексів (лісів, озер, водойм, заповідників) буде економічно доцільне, а сільгоспугіддя будуть пристосовані до ландшафтних особливостей її території. Це дозволить відновити здатність агроландшафтів до саморегуляції та забезпечувати охорону ґрунтів, вод, рослинного і тваринного світу, виконувати ними природні, естетичні й інші функції при одночасному досягненні їх найвищої продуктивності.

Згідно з розрахунками (В. Л. Дмитренко, 1998) оптимальної структури земельних угідь у сільськогосподарських ландшафтах Лісостепу можна досягти при площі ріллі у них 45-55 %, лук – 40-45 % (відношення 1: 0,8-0,9), лісистості всієї території – 17-18 %, полежахисних лісосмуг – 2,0-2,5% від площі орних земель .

Для цього, при сучасній площі ріллі у Східному Поділлі – 65,3 %, лук і пасовищ – 9, лісів – 14,2, інших земель – 11,5 % у майбутньому 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.

Збільшення площ під багаторічними травами дозволить (при найменших у порівнянні з іншими заходами) затратах дозволить відновити втрачені вагомими корисні влас-

тивості ґрунтів і екологічну стабільність ландшафтів. Адже багаторічні трави найкраще захищають землі від ерозії, підвищують вміст гумусу в ґрунтах, покращують їх структуру і водостійкість ґрунтових структурних агрегатів тощо. Особливо велика роль у цьому належить багаторічними бобовим їх видам (люцерні, конюшині та ін.) які утворюють 500-700 кг/га гумусу, що еквівалентно внесенню 20-30 т/га гною [1,2].

Користь від цього може підтвердити також відношення площі орних земель до зайнятих багаторічними травами у багатьох країнах, яке становить в Англії 0,5 : 1, Франції 1 : 0,54, Румунії 1 : 0,51, Італії 1 : 0,5, Німеччині 1 : 0,4, Польщі 1 : 0,25. В Україні цей показник становить 1 : 0,24, а у регіоні всього 1 : 0,14 [4, 9, 11].

Поліпшення екологічного стану земель і агроландшафтів, крім впровадження еколого-ландшафтного землеробства, потребує також і використання елементів органічної системи землеробства, у якій передбачене зменшення внесення дорогих і часто екологічно небезпечних мінеральних добрив, використання на добрива соломи й іншої побічної продукції, збільшення посівів сидеральних культур тощо.

1. Зважаючи на економічний стан у країні і аграрному секторі її економіки при наявності у Східному Поділлі 741,4 тис. га (42,9 % від загальної площі орних земель) деградованої і малопродуктивної ріллі, найближчим часом необхідно почати виведення з обробітку хоча б найменш родючої її частини (ведення сільськогосподарського виробництва на якій економічно не доцільне) і впровадити еколого-ландшафтне землеробство. Це дозволить сконцентрувати посіви сільськогосподарських культур на повнопрофільних і слабкозмитих землях з максимальним використанням на них дефіцитної органічної речовини, зокрема відходів рослинництва, гною, компостів, сидератів при додатковому внесенні мінеральних добрив за рахунок відмови від їх застосування на сильнодеградованих ґрунтах, відновлення втрачених корисних властивостей

Встановлено, що приорана солома і стебла кукурудзи за ефективністю в 2-3 рази перевищують внесення гною. Подрібнені і залишені в полі 3-4 т соломи рівнозначні внесенню 9 т гною на гектар. При цьому заощаджується також близько 30 кг/га дизельного пального (В. Ф. Сайко, 1997), а при її спалюванні на полях (що цілком логічно і у силах відповідним структурам заборонити це землекористувачам) спостерігається зменшення вмісту гумусу, пригнічення мікрофлори, зниження інтенсивності газообміну у ґрунті, гинуть корисні комахи, забруднюється повітря.

Крім того, зі згорянням 40-50 ц соломи й стерні з кожного гектара втрачається безповоротно 20-25 кг сполук нітрогену та 1500-1700 кг карбону (В. Н. Костин, 1983). тобто додатково згоряє ще значна кількість і так недостатньої у ґрунтах органічної речовини.

У проблемі захисту ґрунтів від ерозії, ресурсозбереженні, підвищенні родючості земель повсюдно виняткова роль належить і зеленим добривам які використовують у міських господарствах надто мало.

### Висновки

яких після залуження буде відбуватися природним шляхом під трав'янистою рослинністю.

2. Для забезпечення збереження та підвищення якості ґрунтів не потрібно чекати створення спеціального контролюючого органу «Державної служби охорони ґрунтів», а навести різного рівня державним адміністраціям та радам елементарний порядок у землекористуванні, підвищити їх відповідальність за дотримання Закону України «Про охорону земель». Адже передбачене у ньому при передачі землі в оренду агрохімічне обстеження і фіксація у агрохімічних паспортах початкових, а пізніше поточних рівнів забезпечення ґрунтів поживними речовинами, їх змитості та забруднення у багатьох випадках не проводяться, що фактично звільняє тимчасового користувача від відповідальності за їх погіршення.

### Література

1. Дедов О. О. Сіножаті та пасовища у формуванні екологічно сталих агроландшафтів Поділля / О. О. Дедов // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова. Серія «Географія і сучасність»: зб. наук. праць. –

К. : Вид-во нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова, 2010. – Вип. 23. – С. 194-198.

2. Дедов О. Трав'янисті біогеоценози у системі еколого-ландшафтного балансу Східного Поділля / О. Дедов // Наукові записки Тернопільсько-

го нац. пед. ун-ту. Сер. «Географія». – Спеціальний випуск. Стале природокористування: підходи, проблеми, перспектива. – Тернопіль : СМП «Тайп». – Вип. 27, № 1. – 2010. – С. 269-273.

3. Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області (2008 рік). – Вінниця : Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Вінницькій області, 2009. – 143 с.

4. Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області (2009 рік). – Вінниця : Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Вінницькій області, 2010. – С. 68-75.

5. Екологічні проблеми землеробства / [І. Д. Примака, Ю. П. Манько, Н. М. Рідей та ін.] ; за ред. І. Д. Примака. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 456 с.

6. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх еколого безпечного використання / Д. С. Добряк, О. П. Канащ, І. А. Розумний, Д. І. Бабміндра. – К. : Урожай, 2007. – 464 с.

7. Кривов В. М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів / В. М. Кривов. – 2-ге вид. – К. : Урожай, 2008. – 304 с.

8. Національна доповідь про стан навколишнього середовища в Україні у 2009 році. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – С. 150-169.

9. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – С. 94-105

10. 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.

11. FAO. Statistical Yearbook 2010, Resources. Table 4 Land use. [Електронний ресурс]. - Режим доступу <http://www.fao.org/economic/ess/ess-publications/ess-yearbook/ess-yearbook2010/yearbook2010-reources/en/>

Надійшла до редколегії 8.04.2013

УДК 504.06

**Г. В. ТІТЕНКО**, канд. геогр. наук, доц., **Д. О. ЛІСОВЕНКО**

*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

пл. Свободи 6, м. Харків, 61077

[anna.tit@rambler.ru](mailto:anna.tit@rambler.ru)

## **ЕВОЛЮЦІЯ ҐРУНТОВОГО ПРОФІЛЮ ЯК ФАКТОР І НАСЛІДОК БІОЛОГІЧНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ**

Встановлено особливості трансформації ґрунтового профілю в часі згідно зміни біоценозу регіону та механізм оберненого процесу, наявність домінуючих динамічних елементарних та загальних ґрунтоутворюючих процесів., а саме: гумусонакопичення, карбонатизацію, розклад і вимивання MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> та Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, акумуляцію SiO<sub>2</sub> та CaO. Можна виділити головний еволюційний тренд – кліматогенне остепування: наступ степової зони на лісостепову.

**Ключові слова:** ґрунт, ґрунтовий профіль, еволюція, трансформація, біоценоз, роль ґрунту, ґрунтова зйомка

### **Titenko G. V., Lysovenko D. O. EVOLUTION OF THE SOIL PROFILE AS FACTOR AND EFFECT BIOLOGICAL EVOLUTION**

Defined especially the transformation of the soil profile over time according to changes in ecological community of the region and the mechanism of reverse process, the presence of dominant dynamic elementary and general soil-forming processes, namely humus accumulation, carbonation, decomposition and leaching of MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> accumulation and CaO. You can distinguish the main evolutionary trend - Climatic steppe formation: the offensive zone on the steppe steppe.

Keywords: soil, soil profile, evolution, transformation, biocenosis, the role of soil, soil survey

### **Титенко А. В., Лисовенко Д. А. ЭВОЛЮЦИЯ ПОЧВЕННОГО ПРОФИЛЯ КАК ФАКТОР И СЛЕДСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ**

Определены особенности трансформации почвенного профиля во времени согласно изменениям биоценоза региона и механизм обратного процесса, наличие доминирующих динамических элементарных и общих почвоформирующих процессов, а именно: гумусонакопления, карбонатизацию, разложение и вымывание MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, аккумуляцию SiO<sub>2</sub> и CaO. Можно выделить главный эволюционный тренд – климатогенное остепнение: наступление степной зоны на лесостепную.

**Ключевые слова:** почва, почвенный профиль, эволюция, трансформация, биоценоз, роль почвы, почвенная съемка