

УДК 151.4, 631.4

С. В. ПОЛЯНСЬКИЙ, канд. геогр. наук, доц.

Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025

Polianskyi@ukr.net

ДЕФЛЯЦІЙНІ ПРОЦЕСИ НА ҐРУНТАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Розглянуто географічне поширення дефляційних процесів на ґрунтах Волинської області та запропоновано методи боротьби з ними. Негативним процесом осушених торфовищ є незворотні зміни стану органічної речовини, власне органічних колоїдів ґрунту. В результаті промерзання, а також високих температур і висушування вони втрачають здатність до поглинання вологи і набухання. Внаслідок цього розпоршується верхній шар ґрунту і нагромаджуються дрібні фракції, що легко піддаються дефляції. В такому стані ґрунт має незадовільні фізичні властивості, погано зволожується, порохиться, і не забезпечує рослин вологою та поживними елементами. Отже, при інтенсивному сільськогосподарському використанні осушених торфових ґрунтів у більшості випадків відбувається їх фізична деградація і трансформація в менш родючі різновиди.

Ключові слова: ерозія, дефляція, органічна речовина, деградація ґрунтів, вироблені торфовища

Polyansky S. V. DEFLATIONARY PROCESSES OF THE SOILS OF VOLYN REGION

The article deals with the geographical spread of deflationary processes of soils of Volyn region and methods of dealing with them. Irreversible changes in the state of organic matter and organic soil colloids of drained peatlands is negative fact. As a result of freezing, high temperatures and drying they lose their ability to absorb moisture and swell. Therefore topsoil and accumulated fines that are easy to deflation comminute. In this state, the soil has poor physical properties, poorly moisturizes, gathers dust, and does not provide plants with moisture and nutrients. Thereby, the intensive agricultural use of drained peat soils causes their physical degradation and transformation in less fertile varieties.

Key words: erosion, deflation, organic matter, soil degradation, produced peat bog

Полянський С. В. ДЕФЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПОЧВАХ ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрены географическое распространение дефляционных процессов на почвах Волинской области и предложены методы борьбы с ними. Негативным процессом осушенных торфяников являются необратимые изменения состояния органического вещества, собственно органических коллоидов почвы. В результате промерзания, а также высоких температур и высушивания они теряют способность к поглощению влаги и набухания. Вследствие этого расплывается верхний слой почвы и накапливаются мелкие фракции, легко поддающиеся дефляции. В таком состоянии ґрунт имеет неудовлетворительные физические свойства, плохо увлажняется, пылится, и не обеспечивает растений влагой и питательными элементами. Следовательно, при интенсивном сельскохозяйственном использовании осушенных торфяных почв в большинстве случаев происходит их физическая деградация и трансформация в менее плодородные разновидности.

Ключевые слова: эрозия, дефляция, органическое вещество, деградация почв, произведенные торфяники

Вступ

Постановка наукової проблеми та її значення. Серед процесів, що обумовлюють деградацію навколишнього середовища, велику загрозу становлять дефляційні процеси ґрунтового покриву.

Втрати сільськогосподарської продукції від дефляції визначаються не тільки зниженням родючості. Проходить замулення річок, осушувальних каналів, озер, водойм. Отже питання охорони земель від дефляції є актуальним і прирівнюється до державних пріоритетів розвитку України.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження по даній тематиці висвітлені у пра-

цях Ковальчука І. П. [4; 5], де він обґрунтував систему ґрунто-водозахисних заходів, пропозиції щодо реконструкції та ренатуралізації малих річок і заплавно-руслоних комплексів, поліпшення гідроекологічної ситуації, тобто запропонував шляхи вирішення актуальних конструктивно-географічних водогосподарських проблем регіону. Вміст мікроелементів у гідроморфних ґрунтах досліджував Климович П. В. [3], він також висвітлив особливості зміни ґрунтових режимів під впливом комплексних меліорацій, запропоновано шляхи оптимізації режимів і процесів, вказав заходи з підвищення родючості цих ґрунтів. Ми дослідили площі Волинської області ура-

жені дефляцією й запропонували заходи з допомогою яких можна знизити деградацію ґрунтового покриву.

Мета досліджень – визначити геог-

рафічне поширення дефляційно-небезпечних площ області і визначити методи боротьби з деградацією ґрунтового покриву.

Матеріали й методи досліджень

Особливості деградованих ґрунтів визначені на підставі польових, лабораторних досліджень, що були проведені на базі Поліської філії національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського» за участі автора та аналізу опублікованих матеріалів.

У процесі вирішення завдань дослідження використані такі **методи**: структурно-логічного узагальнення та системного аналізу, польових експедиційних досліджень та спостережень, математичного моделювання, картографічного моделювання з використанням ГІС-технологій.

Результати досліджень

Родючості ґрунтів великої шкоди завдає ерозія, якою уражено понад 20% території області – в північних районах переважно під впливом вітру, в південних – води [7; 8; 9]. Дефляційно-небезпечних ґрунтів – 225,5 тис. га, в т.ч. слабodefльованих – 57,9, середньodefльованих – 149,3 і сильнodefльованих – 18,3 тис. На території області 95,2 тис. га земель піддається водній

ерозії, з яких за ступенем змитості вони поділяються на слабозмиті – 53,8, середньозмиті – 28,9 і сильнозмиті – 12,5 тис. га. (рис. 1.), [3–5; 9; 10].

Дефляція поширена в північній частині області на ґрунтах із піщаним гранулометричним складом, а також на осушених торфовищах (рис. 2.). Серед орних земель, уражених дефляцією, налічується понад 170

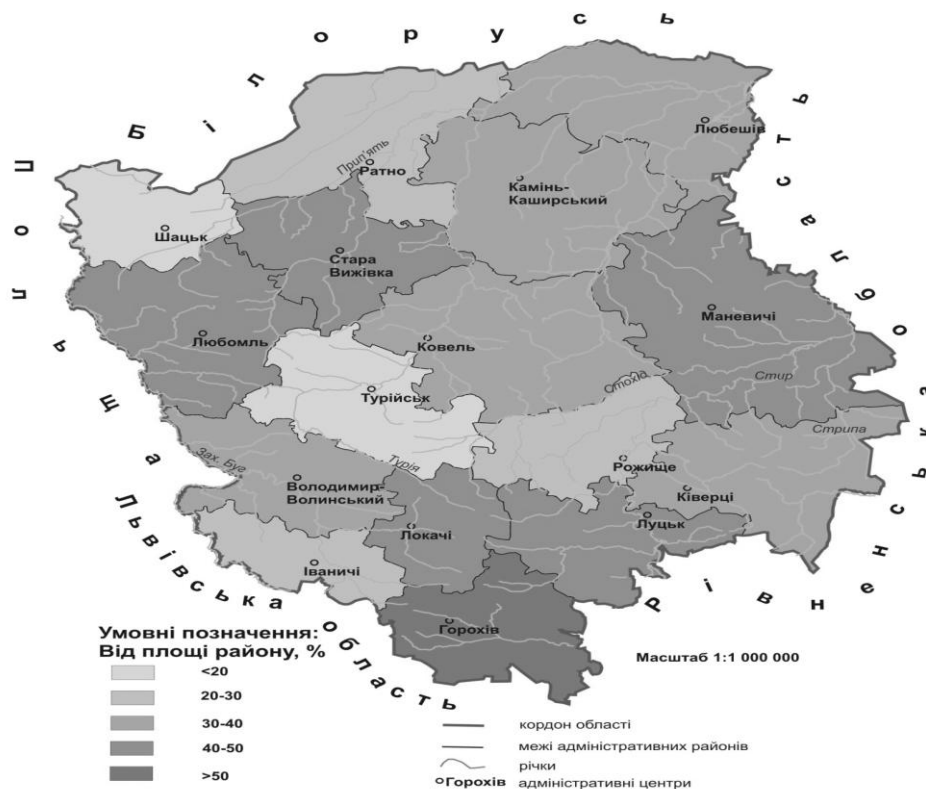


Рис. 1 – Ерозійно небезпечні землі в розрізі адміністративних районів (статистині дані станом на 01.01. 2013 р., Управління сільського господарства у Волинській області)

тис. га (рис. 3.). До основних причин виникнення й розвитку дефляції належать: нераціональні прийоми обробітку ґрунту і сівби сільськогосподарських культур, надмірне розпушування (особливо при вирощуванні просапних культур), знищення лісових насаджень і захисних лісосмуг, нехтування прийомами зменшення обробітку ґрунту та ін.

Значну площу в області займають вироблені торфовища (понад 7 тис. га), з яких рекультивовано близько 3 тис. га тобто 25%. З часом площі вироблених торфовищ збільшуються за рахунок видобування торфу (Маневицький ТБЗ (торфово-брикетний завод), ТБЗ «Сойне», Журавицький ТБЗ).

У межах Західного Полісся України простежуються дві основні зони поширення вироблених торфових масивів, які суттєво відрізняються між собою. Одна з них роз-

ташована в північній частині Волині і характеризується переважанням мало- і середньозольних, середньо- і слабзорозкладених, кислих та слабкокислих вироблених торфових ґрунтів. Друга зона охоплює південу частину області (частково в межах лісостепової зони) з середньо- та високо зольними, добре розкладеними, з нейтральною реакцією середовища залишковими масивами, з неглибоким заляганням карбонатних порід. Вироблені торфовища області досить різноманітні й поділяються не лише за реакцією середовища, ступенем розкладу, зольністю, а й за потужністю залишкового шару торфу, станом водного режиму, підстилаючими породами, характером вторинних процесів та ін.

Значна частина вироблених торфовищ може з успіхом використовуватись у сільсь-

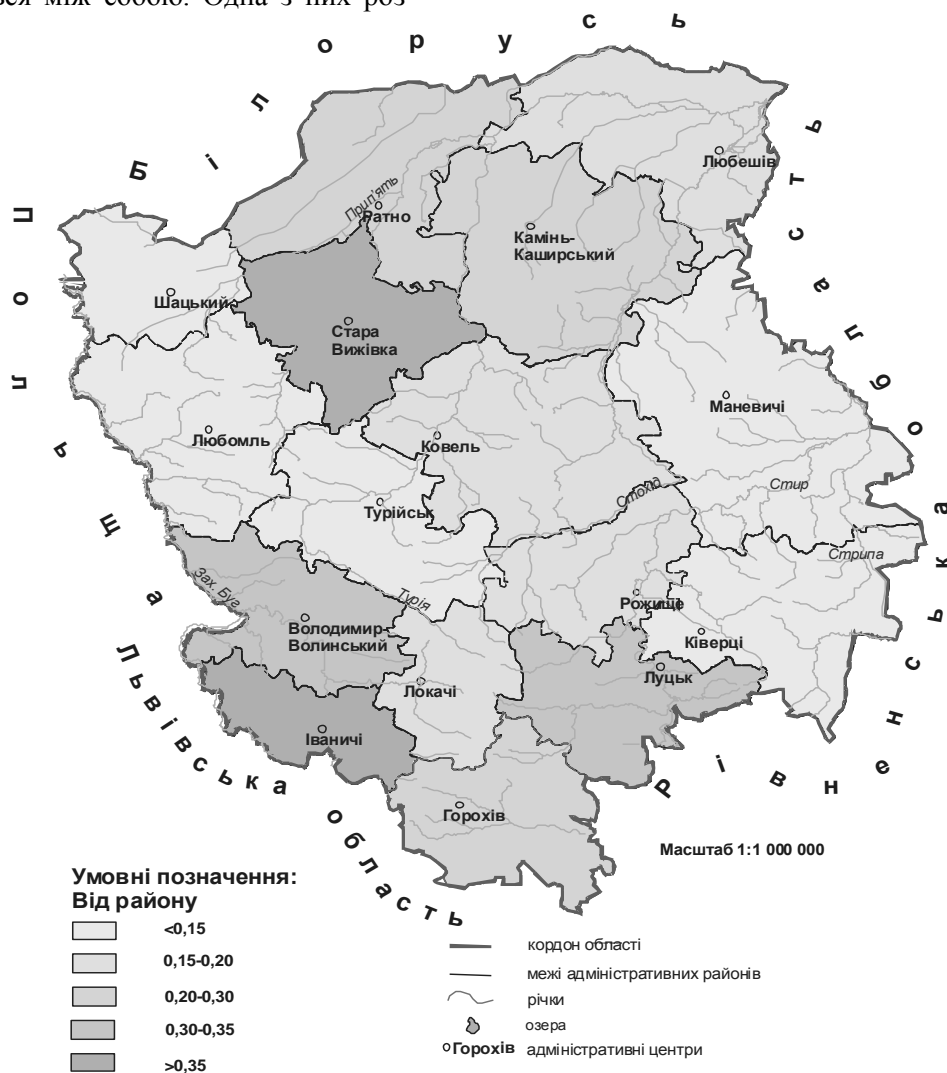


Рис. 2 – Площі земель під діючими торфорозробками (статистичні дані станом на 01. 01. 2013 р., Управління сільського господарства у Волинській області), %

когосподарському виробництві за умови проведення таких заходів (залежно від умов конкретного торфовища): агромеліоративних (двостороннє регулювання рівнів ґрунтових вод), агротехнічних (глибоке розпушування, глибока оранка, внесення хімічних та структурних меліорантів, органічних, мінеральних макро- і мікродобрих) та фітобіологічних (добір оптимального складу вирощуваних культур). Дотримуючись цих умов на землях вироблених торфовищ можна одержувати значні врожаї кормових культур із високим рівнем енергетичної ефективності з одночасним гальмуванням деградаційних процесів (прискорена мінералізація залишкового торфяного горизонту, спрацювання торфу, дефляція, окарбоначення, озалізнєння). Після закінчення добування торфу на залишкових масивах для введення їх в сільськогосподарське виробництво необхідно проводити меліоративні, культуртехнічні роботи та первинний обробіток ґрунту, який

має бути диференційований залежно від потужності залишкового шару торфу.

На залишкових масивах доцільно створювати торфомінеральні ґрунти шляхом проведення глибокого обробітку з пріоритетом підстилаючої мінеральної породи і руйнуванням перехідного горизонту. Завдяки цьому заходу не лише поліпшується фізичний стан та водні властивості, підвищується прохідність техніки та якість сільськогосподарських робіт, зменшується забур'яненість, кількість грибкових захворювань рослин, а й знижується можливість прояву дефляції та пожеж.

Для боротьби з дефляцією необхідно застосовувати комплекс заходів, серед яких – організаційно-господарські, протидефляційні, агротехнічні, створення багаторічних плодових насаджень у комплексі із захисними лісонасадженнями, впровадження спеціальних прийомів обробітку ґрунту,

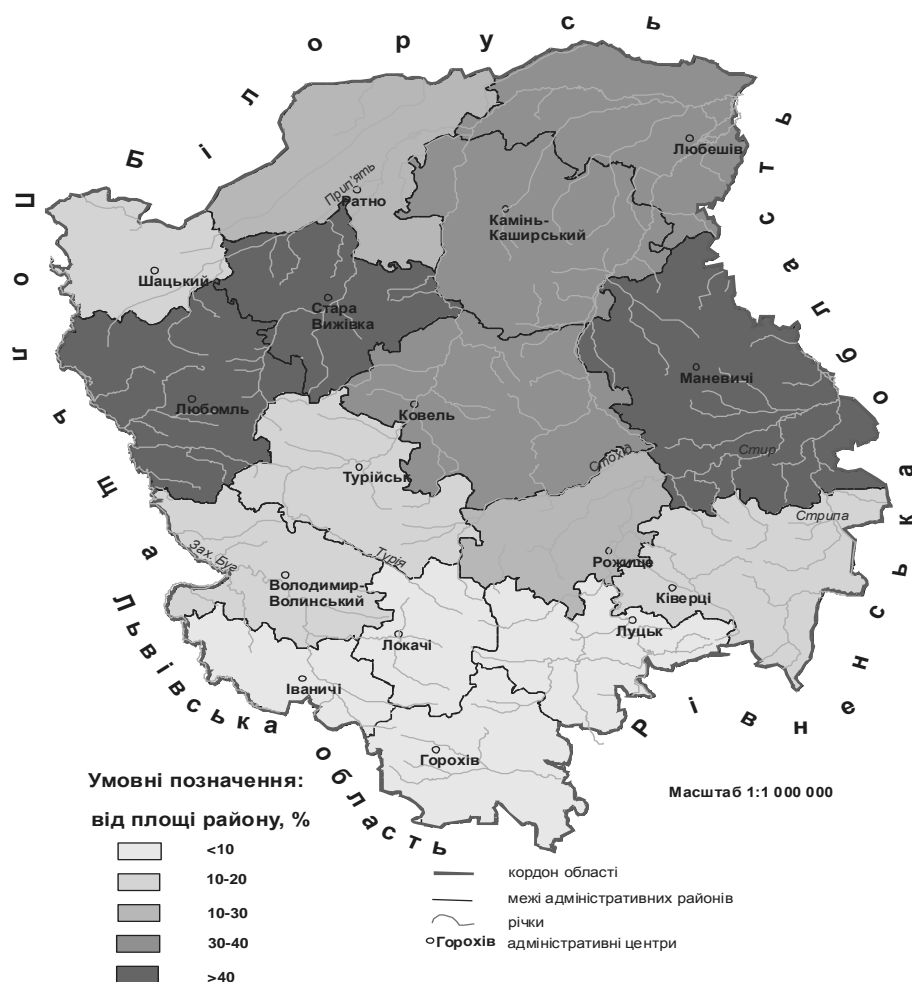


Рис. 3 – Ураження орних земель області дефляцією від площі району (статистичні дані станом на 01.01.2013 р., Управління сільського господарства у Волинській області), %

зокрема, безплужного, розміщення культур упоперек напрямку вітрів, перехресний спосіб сівби, ущільнення посівів, нормований випас худоби, особливо на схилах [1; 2; 9].

Найбільш поширені дефляційні процеси на Цирській, Коростинській і Красновольській осушувальних системах. На цих землях посиленню руйнівної дії вітрів сприяє рельєф місцевості з відкритими малопродуктивними торфовими підвищеннями, легкі за

гранулометричним складом ґрунти, поширення зернових культур, незадернованість верхнього генетичного горизонту.

Структурні ґрунти більш стійкі до дефляції, ніж безструктурні – розпилені. Дефляція проявляється у вигляді чорних буревіїв і щоденного видування. Чорні пилові бурі видувують до 15–20 см верхнього шару ґрунту.

Висновки

Збитки від ерозії та дефляції ґрунтів визначаються зниженням їх родючості, зменшенням урожайності в зв'язку із виносом поживних речовин із ґрунту та добрив і пов'язаних з цим забрудненням водних джерел, замуленням заплав річок, ставків, осушувальних каналів. Це вказує на необхідність розробки принципово нових ґрунтозахисних систем землеробства. До таких варто віднести контурно-меліоративну організацію території, яка передбачає науково обґрунтовані форми й прийоми регулювання антропогенного впливу на агроландшафти, а саме: перехід до контурної організації території, забезпечення позитивного балансу елементів живлення рослин, застосування диференційованого обробітку ґрунту з використанням плоскорізних і дискових

знарядь, дотримання правильного чергування культур, вчасного виведення з обігу уражених ерозією ґрунтів під заліснення, залуження та ін.[3; 5; 6].

Оскільки збитки від ерозії і дефляції ґрунтів визначаються зниженням їх родючості, зменшенням урожайності в зв'язку із виносом поживних речовин із ґрунту та добрив і пов'язаних з цим забрудненням водних джерел, замуленням заплав річок, ставків, осушувальних каналів, необхідно застосовувати ґрунтозахисні системи землеробства.

Як видно з проведених досліджень, осушувальна меліорація кардинально змінила природні екосистеми, що формувалися протягом тисячоліть, порушивши утворені ландшафти, взаємозв'язки та процеси, що відбувалися в них.

Література

1. Зузук Ф. В. Меліоративна характеристика ґрунтів Волинської області / Ф. В. Зузук, Л. К. Колошко, С. В. Полянський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій . зб. наук. пр. – Луцьк, 2007. – № 4. – С. 106–114.
2. Зузук Ф. В. Осушені землі Волинської області та їх охорона : монографія / Ф. В. Зузук, Л. К. Колошко, З. К. Карпюк. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – 294 с.
3. Климович П. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся : монографія / П. Климович. – Л. : Львів. нац. ун-т ім. І.Франка, 2000. – 253 с.
4. Ковальчук І. П. Ерозійні процеси Західного Поділля: польові, стаціонарні, експериментальні та морфометричні дослідження: Монографія. – Київ-Львів.: Ліга-Прес, 2013. – 296с.
5. Ковальчук І. П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз / І. П. Ковальчук. – Л. : Ін-т українознав., 1997. – 440 с.
6. Методичні вказівки по організації і проведенню моніторингу на меліоративних землях в гумідній зоні України / [за ред. В. С. Алексі-

- евського, О. І. Бондаря]. – К., 1993. – 67 с.
7. Полянський С. В. Аналіз впливу ерозійноаккумулятивних процесів на стан р. Луга / С. В. Полянський // Наук. вісн. Чернів. ун-ту : зб. наук. пр. – Чернівці : Чернів. ун-т., 2012. – Вип. 633/634 : Географія. – С.49–53.
8. Полянський С. В. Ерозійно-аккумулятивні процеси у басейні річки Гнила Липа Горохівського району / С. В. Полянський, Л. К. Колошко // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк, 2009. – № 6. – С. 111–115
9. Полянський С. В. Конструктивно-географічний аналіз та оцінка стану меліорованих агроландшафтів Волинської області: дис. канд. геогр. наук : 11.00.11 / С. В. Полянський; Східноєвропейський нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2013. – 240 с.
10. Kedzior A. Roboty wodne i melioracyjne w południowej Małopolsce. / A. Kedzior. – Т. 1. – Lwów, 1928. – 406 s.

Надійшла до редакції 29.09.2015