

УДК 631.551.4.495

ЕКЗОГЕННІ ПРОЦЕСИ НА МЕЛІОРОВАНИХ АГРОЛАНДШАФТАХ ПРИКАРПАТТЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

С. М. Ващук, к. т. н.

Львівський національний аграрний університет

Ключові слова: меліоровані землі, екзогенні процеси, водна ерозія, агроландшафти, протиерозійні заходи.

Проаналізовано розвиток екзогенних процесів на меліорованих землях Прикарпаття. Відзначено поширення негативних процесів вторинного заболочення, підтоплення, водної і вітрової ерозії ґрунтів, замулення осушувальної мережі. Розглянуто заходи щодо призупинення негативних процесів та покращання екологічного стану меліорованих сільськогосподарських угідь.

Постановка проблеми. Площа осушуваних земель у західних областях України становить 2,2 млн га, що складає 24 % площі всіх сільськогосподарських угідь. Зокрема у Львівській області осушувані площі займають 513,2 тис. га, з них 490,3 га – сільськогосподарські угіддя [1; 2].

Аналіз сучасного стану меліорованих земель у Західному регіоні України показує, що на осушуваних площах розвиваються негативні процеси вторинного заболочення. Близько 30 % меліорованих земель використовуються як малопродуктивні луки і пасовища; внаслідок замулення дренажних колекторів та каналів, заростання їх водною рослинністю і чагарником продовжуються терміни проходження повеней і паводків.

У Прикарпатті та Західному Лісостепу України значні площі перезволожених земель знаходяться на схилах висотою до 20-30 м з ухилами поверхні 0,05 – 0,10. Осушувані землі тут зосереджені у двох природно-кліматичних провінціях – Волино-Подільській та Передкарпатській. Понад 12 % сільськогосподарських угідь Прикарпаття уражені площинною та лінійною водною ерозією. З них змитих орних земель налічується 15,5 %, у тому числі середньо- і сильнозмитих – 5 % [2].

На перезволожених схилах поширені дерново-підзолисті важкосуглинкові та глинисті ґрунти малої водопроникності (коефіцієнт фільтрації в шарі ґрунту 0,5-1,0 м менший за 0,05 м/добу).

Західні області України мають коефіцієнт зволоженості 1,1-1,2, тому їх зараховують до зони надлишкового зволоження. Середньорічна кількість опадів тут коливається в межах 675-798 мм, причому 65-75 % річної суми припадає на теплий період року, що є головною причиною перезволоження, а на схилах – виникнення водної ерозії.

Важливим завданням моніторингу меліорованих і прилеглих до них земель на заході України є спостереження за проявами екзогенних процесів: ерозії ґрунтів,

зсувів, просідань, суфозійно-карстових явищ, ущільнень ґрунтів, підтоплень та затоплень територій, ерозії осушувальної мережі [3; 4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблеми захисту ґрунтів від ерозії в західних областях України присвячені роботи багатьох науковців. Насамперед це дослідження О. І. Болюха, Я. С. Кравчука, Д. Г. Стадницького, І. М. Головченка, Б. І. Козловського, М. Д. Волощука, Г. Д. Гуцуляка [2; 4 – 6]. На основі своїх досліджень вони зробили висновки щодо інтенсивності ерозійних процесів, впливу кліматичних, ґрунтово-геологічних та географічних чинників на розвиток екзогенних процесів у регіоні. Зазначено, що посиленню цих процесів сприяли висока розораність території, недотримання технологій вирощування сільськогосподарських культур на схилах, відсутність комплексу протиерозійних заходів і споруд, особливо на розпайованих землях.

Відсутність регіональних програм щодо раціонального використання та охорони земель призвела до скорочення площ сільськогосподарських угідь. За період з 1996 до 2006 рр. у цілому в Україні площа ріллі зменшилась на 742,1 тис. га, зрошуваних земель – на 360,2 тис. га, осушуваних – на 415,4 тис. га [7]. Незадовільний економічний стан сільськогосподарських підприємств, відсутність ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур, необхідної кількості органічних і мінеральних добрив призвели до виснаження земель, зниження родючості ґрунтів, їх деградації.

Постановка завдання. Завданням цієї статті є дослідження умов формування та розвитку екзогенних процесів на меліорованих землях Прикарпаття, визначення напрямів їх раціонального використання та охорони.

Виклад основного матеріалу. Осушення перезволожених схилів закритим дренажем в умовах Прикарпаття суперечливо впливає на подальший розвиток водної ерозії на цих землях. Залежно від характеру і якості виконання робіт при будівництві осушувальних систем розвиток водної ерозії на схилах може припинитися, а може й посилитись.

Якісно побудовані меліоративні канали за їх правильної експлуатації практично не зазнають деформацій та руслової ерозії. Слід зазначити, що ділянки, на яких прокладаються канали, часто є ерозійно небезпечними елементами рельєфу. До виконання меліоративних робіт їх потенціальна ерозійна енергія проявляється слабо, завдяки природній лучній рослинності. Наявність розпушеного ґрунту, відсутність природної рослинності, збільшення поверхневого стоку після проведення розчистки території призводять до різкого посилення процесів змиву і розмиву. Тому одночасно з проведенням меліоративних робіт необхідно передбачити і комплекс протиерозійних заходів: влаштування водозатримних валів, нагірних каналів, розпилювачів стоку, фільтрів-поглиначів, залуження ерозійно небезпечних схилів тощо.

Велику ерозійну небезпеку становить виположування і зарівнювання балок глибиною 2-5 м та шириною до 15 м. Переміщений неущільнений ґрунт, нічим не захищений від потоку поверхневих вод, а також прибалочні схили, на яких під час зарівнювання балок знятий рослинний шар ґрунту, вже при перших зливах зазнають інтенсивної ерозії.

Треба зазначити, що в більшості випадків головна мета цих робіт – укрупнення контурів полів – не досягається. На місці виположених або засипаних балок створюються ділянки з поперечними ухилами до $5-10^\circ$, на яких продовжують розвиватися ерозійні процеси.

Оцінка інтенсивності екзогенних процесів на осушуваних схилових землях проводилась згідно з критеріями ВБН 33-5.5-01-97 [3]. За ступенем ерозійної стійкості меліоровані землі Прикарпаття можна розділити на дві категорії:

- угіддя, які мають ухили поверхні до 3° і які інтенсивно використовуються в сільськогосподарському виробництві;
- угіддя, розташовані на схилах крутизною $3-10^\circ$ і які придатні для обмеженого обробітку.

На землях першої категорії ерозійні процеси не проявляються або проявляються слабо, у вигляді незначного площинного змиву. На них рекомендується виконувати найпростіші агротехнічні протиерозійні заходи: поглиблену оранку, оранку впоперек схилу, лункування після зяблевої оранки.

Друга категорія – це угіддя середньо- і сильноуражені площинною ерозією, з початковими стадіями лінійної ерозії. На них рекомендоване впровадження ґрунтозахисних сівозмін, контурно-смугове розміщення сільськогосподарських культур. На схилах із проявами лінійної ерозії слід влаштовувати горизонтальні вали-тераси, а також розпилювачі стоку. В останні роки спостерігається лінійна ерозія вздовж польових доріг на схилах, а також на розпайованих ділянках, де паї розміщені вздовж схилів.

Ерозійні процеси на осушуваних землях Львівської області мають досить широке розповсюдження. За останні роки вони проявлялися на площі 192301 га, що становить 37,4 % від загальної площі осушення. Близько 50,2 % проявів ерозії пов'язані з внутріґрунтовою (ущільнення та просідання ґрунтів), 19,8 % – з поверхневою водною (площинною, лінійною) та вітровою (дефляцією) ерозією [2].

Площинна ерозія, переважно на початкових стадіях, зафіксована на площі 41434 га. З них на 36255 га, складених переосушеними піщаними та торфовими ґрунтами, спостерігалась дефляція поверхні ґрунтів.

Прояви лінійної ерозії спостерігалися на площі 30670 га. Переважно цьому виду ерозії піддаються слабоструктурні суглинкові та глинисті ґрунти з атмосферним або поверхневим типами водного живлення.

Замулення земель є наслідком кількох ерозійних процесів. Найпоширенішими з них є замулення ґрунтів матеріалом, змитим з прилеглих схилів прикарпатських гряд. Таких земель на Львівщині виявлено 13643 га. Слід зазначити, що за останні роки площа замулень зросла на 7 %.

Осушувані сіножаті та пасовища є стійкими до ерозії, проте ненормоване випасання худоби призводить до витоптування травостою, оголення ділянок і, як наслідок, посилення ерозійних процесів. Найбільший розвиток пасовищної ерозії є на землях Прикарпаття, де вона охоплює площу 9297 га.

Зазначені вище ерозійні процеси призводять до виникнення ерозії і на осушувальній мережі. Дрібнозем, що змивається зі схилів, замулює русла каналів і водоприймачів, зменшуючи їх пропускну здатність, що у свою чергу сприяє

вторинному заболоченню меліорованих земель. Обстеженнями осушувальних систем виявлено, що майже 7 % осушувальних каналів замулені, на 5 % зафіксовані значні прояви донної лінійної ерозії. Частково замулено близько 30 % дренажної мережі. За даними Б. І. Козловського [2], технічний стан осушувальної мережі на площі 10509 га, з них на 6339 га закритої, є незадовільним і потребує реконструкції.

Висновки. Для покращання екологічного стану і призупинення ерозійних процесів на меліорованих землях Прикарпаття необхідно провести:

- реконструкцію осушувальної мережі на площі 10,51 тис. га, з них гончарного дренажу на площі 6,34 тис. га;
- глибоке розпушування важких за механічним складом меліорованих земель на площі 61,77 тис. га;
- рекультивацію схилових еродованих земель, регулювання поверхневого стоку за допомогою агрономічних заходів;
- культуртехнічну меліорацію на площі 5,75 тис. га, ландшафтну організацію території осушуваних схилових земель;
- поверхнєве або докорінне поліпшення травостою на площі 82,4 тис. га осушуваних торфовищ.

Бібліографічний список

1. Ващик С. Застосування інформаційних технологій для оцінки еколого-меліоративного стану осушуваних земель Прикарпаття / С. Ващик // Вісник Львівського національного аграрного університету : землевпорядкування і земельний кадастр. – 2009. – № 12. – С. 218 – 222.
2. Козловський Б. І. Меліоративний стан осушуваних земель західних областей України / Б. І. Козловський. – Львів : Євровіт, 2005. – 420 с.
3. Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу : ВБН 33-5.5-01-97. Ч. 2: Осушувані землі. – К. : Держводгосп України, 1997. – 56 с.
4. Моніторинг земель : підручник / [А. Сохнич, М. Богіра, В. Горлачук, Д. Солярчук, І. Песчанська]. – Львів : Компанія “Манускрипт”, 2008. – 264 с.
5. Кравчук Я. С. Особливості розвитку і поширення ерозійних процесів у Пригорганському Передкарпатті / Я. С. Кравчук // Меліорація та ерозія ґрунтів у західних областях УРСР. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1972. – С. 69-72.
6. Шелякин Н. М. Контурно-мелиоративное земледелие на склонах / Н. М. Шелякин, В. А. Белолипский, И. Н. Головченко. – К. : Урожай, 1990. – 168 с.
7. Бавровська Н. Еколого-економічні аспекти раціонального використання земель / Н. Бавровська, Л. Паламарчук, А. Мартин // Екологічні, економічні та технологічні аспекти використання земельних ресурсів : матеріали Міжнар. наук.-практ. форуму, 19-21 вер. 2007 р. – Львів, 2007. – С. 184-187.

Vashchuk S. Exogenous processes on the Prycarpattia land-improvement agro-landscapes in present conditions

Development of exogenous processes on the land-improvement areas of Prycarpattia was analysed. The expansion of the negative processes of the repeated logging, impoundment, water and wind erosion of soils, silting of the drainage network was marked. Measures, concerning interruption of the negative exogenous processes and improvement of the ecological condition of land-improvement areas were studied.

Key words: land-improvement areas, exogenous processes, water erosion, agricultural landscapes, erosion-preventive measures.

Вашик С. М. Экзогенные процессы на мелиорированных агроландшафтах Предкарпатья в современных условиях

Проанализировано развитие экзогенных процессов на мелиорированных землях Предкарпатья. Отмечено развитие вредных проявлений вторичного заболачивания, подтопления, водной и ветровой эрозии почв, заиления осушительной сети. Рассмотрены мероприятия, направленные на приостановление экзогенных процессов и улучшение экологического состояния мелиорированных сельскохозяйственных угодий.

Ключевые слова: мелиорированные земли, экзогенные процессы, водная эрозия, агроландшафты, противоэрозионные мероприятия.