

## **Географічні основи збереження, використання і відтворення природних ресурсів** *Наукові записки. №1. 2010.*

5. *Лавний В.В.* Історія лісвничих досліджень у Малому Поліссі / *В.В. Лавний, Р.М. Кравчук* // Науковий вісник НЛТУ України. – 2008, вип. 18.3 – С. 58-62.
6. *Ласкарев В.Д.* Общая геологическая карта Европейской России. / *В.Д. Ласкарев.* Лист 17. – Петроград, 1914. – 719 с.
7. *Маринич О.М.* Фізична географія України. / *О.М. Маринич, П.Г. Шищенко.* Підручник. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2003. – 479 с.
8. *Маринич О.М.* Українське Полісся. / *О.М. Маринич.* – К.: Радянська школа, 1962. – 163 с.
9. *Муха Б.П.* Подходы к районированию, генезис и структура ландшафтов Малого Полесья. / *Б.П. Муха* // Физ. геогр. и геоморфология, 1981. – Вып. 26. – С. 15-20.
10. *Погребняк П.С.* Лісорослинні умови Правобережного Полісся України // Труды лісової дослідної управи на Україні. – Харків: - 1927. – Вип. VII. – С. 47-52. 189.
11. *Свинко І.М.* про роль неотектонічних рухів у формуванні рельєфу Малого Полісся / *І.М. Свинко.* // Наук. зап. ТДПУ. Серія: Географія. – Тернопіль, 1988. – С. 17-20.

### **Резюме:**

*Чиж О.* ПРИРОДА МАЛОГО ПОЛЕСЬЯ: СВОЕОБРАЗНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ.

Рассмотрена уникальная природа Малого Полесья, его сложность распространения к природным зонам, особенности охраны природы Малого полесья та сооружение на его территории национального природного парка «Малое Полесье».

**Ключевые слова:** Малое Полесье, природа, ландшафт, охрана природы, уникальность.

### **Summary:**

*Chizh O.* UNIQUE OF NATURE OF SMALL POLISSYA

The original and sometimes unique nature of Small Polissya, its belonging to the natural bars and also features of conservancy Small Polissya and national natural park «Small Polissya» creation on its territory, in particular to forest-steppe, platyphyllous and bars of the mixed coniferous-platyphyllous forests are considered in this article.

**Key words:** Small Polissya, nature, landscapes, nature protect, unique.

*Надійшла 12.04.2010 р.*

УДК 631.6.02:504

Ніна ЛІЩУК

## **ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ МЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА НАПРЯМИ МОНІТОРИНГУ ОСУШУВАНИХ ГРУНТІВ**

*В статті розглядаються питання моніторингу осушуваних земель Волинської області та стан меліоративних систем. Виділені та систематизовані основні деградаційні процеси та їх фактори.*

**Ключові слова:** меліоративні системи, моніторинг осушуваних земель, деградація.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями.** Раціональне використання меліорованих земель забезпечується поетапним впровадженням різних видів меліоративних заходів для кожної конкретної території. З початком функціонування меліоративних природно-технічних систем набір, інтенсивність та інші особливості взаємозв'язків їх елементів не залишаються постійними, а змінюються за певними закономірностями, які треба виявляти в процесі моніторингу.

Людина повинна забезпечувати собі існування не лише сьогодні, але й прогнозувати наслідки своєї діяльності для майбутніх поколінь. У цьому аспекті актуальними напрямками меліоративного моніторингу, крім контролю за станом осушуваних земель, стали спостереження за станом довкілля меліорованих територій. Водночас меліоративний моніторинг набуває ознак еколого-меліоративного [5], тобто створює відповідну базу для оцінювання і прогнозування деградаційних процесів на даній території та обґрунтування і реалізації системи оптимізаційних заходів.

Із початком експлуатації меліоративної системи її технічні елементи вступають в складну взаємодію з природними геосистемами та її компонентами. В результаті створюється і функціонує цілісна природно-технічна система, в якій стан і зміни обох її складових взаємопов'язані. Для того, щоб забезпечити функціонування меліоративної системи і обмежити небажаний негативний вплив на природні екосистеми, потрібно забезпечити оптимальну структуру і взаємодію технічної і природної складової.

Основні завдання:

- аналіз технічного стану меліоративних систем на осушуваних землях сільськогосподарських підприємствах різних типів;
- визначення основних напрямів стратегії осушення ґрунтів, його економічних та екологічних наслідків.

**Аналіз останніх досліджень в яких започатковане вирішення проблеми.** Теоретичні аспекти та практичні засади визначення наявних екзогенних процесів і стану меліорованих ґрунтів західної України досліджував Козловський Б.І. Засади та критерії аналізу меліоративного стану земель розробили Алексеевський В. Е., Муромцев Н. Н. Обґрунтування понять, принципів і методів ведення меліоративного моніторингу осушуваних земель проводять Наседнік І. Ю., Цветова О. В та інші. Про важливість відновлення використання меліорованих земель в Україні наголошується в указах Президента, постановах Верховної Ради та законах України.

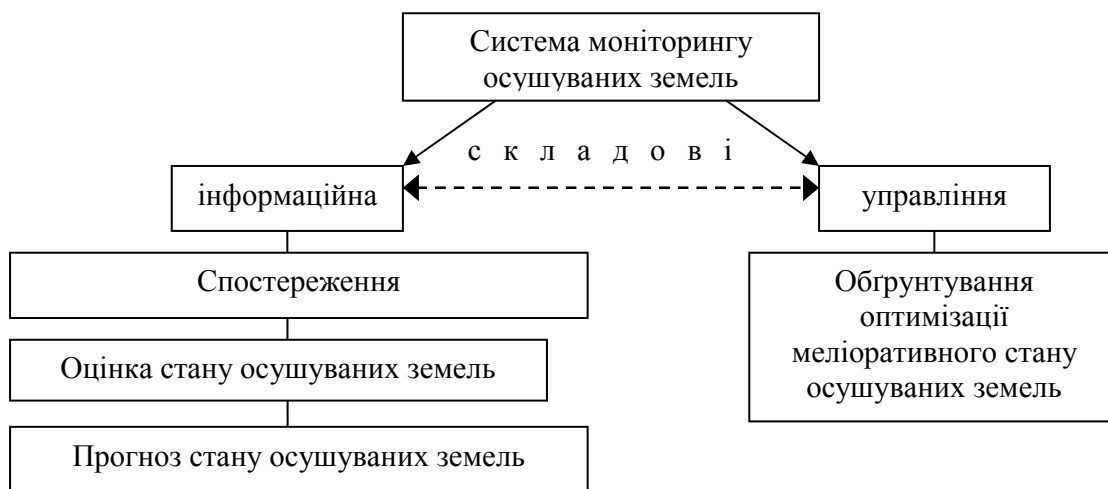
**Цілі статті** були поставлені наступні:

- визначення динаміки основних показників меліоративного стану земель та осушуваних систем Волинської області;
- обґрунтування впливу аналізованих критеріїв на меліоративні системи Волинської області.

**Виклад основного матеріалу дослідження із повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Моніторинг ґрунтів передбачає виконання таких завдань:

- проведення спостережень, збір, аналіз та опрацювання інформації про еколого-меліоративний стан земель, технічний стан осушувальних систем;
- здійснення комплексного аналізу агроекологічної ситуації, оцінка та прогноз змін еколого-меліоративного стану осушуваних земель;
- ведення інформаційних баз даних про стан ґрунтів, розробка заходів щодо охорони їх родючості;
- надання землевласникам, землекористувачам та суб'єктам господарської діяльності інформації про реальний стан меліорованих земель.

Виходячи із головних завдань моніторингу осушуваних земель, його структура поділена на наступні блоки: «Спостереження», «Оцінка фактичного меліоративного стану осушуваних земель», «Прогноз меліоративного стану осушуваних земель», «Обґрунтування оптимізації меліоративного стану осушуваних земель» (рис. 1)



**Рис. 1. Структура моніторингу осушуваних земель.**

Для оцінювання меліоративного стану осушуваних земель враховують **комплекс показників і факторів**, що впливають на умови росту культивованих рослин, тобто їх забезпечення вологою, поживними речовинами, повітрям і теплом. Основним із цих показників є режим вологості активного шару ґрунту. Для Волинського Полісся він зумовлюється *рівнем ґрунтових вод* (РГВ) протягом усього вегетаційного періоду та *режимом поверхневого стоку* [1].

РГВ оцінюється у порівнянні із критичною глибиною ( $H_{кр}$ ). Він може бути вищим або нижчим від допустимих величин для певної території. Для поліських районів оптимальні значення показника знаходяться в межах 0,5-1,5 м [6]. У лісостепу, який займає  $\frac{1}{4}$  частину Волинської області, на підвищених місцях та вододілах ґрунтові води залягають на глибині 15-20 м, на дні балок і заплавах річок – від 1,5 до 0,4 м. Решта території розташована у Поліссі. Тут на підвищених елементах рельєфу глибина залягання ґрунтових вод становить 3-10 м, на знижених ділянках – від 1,5 м до 50-20 см, а часто вони підходять до самої поверхні.

Гідрологічним показником екологічного стану осушуваних земель для зони Полісся виступає шар стоку поверхневих і дренажних вод. Він становить 70-80 мм/рік [2].

**Географічні основи збереження, використання і відтворення природних ресурсів** *Наукові записки. №1. 2010.*

Для комплексного аналізу стану меліорованих земель необхідно врахувати усі можливі фактори деградації, що визначають агроекологічну обстановку осушуваних земель (рис. 2).

Перезволоження ґрунтів зумовлене сукупною дією комплексу природних та антропогенних факторів.

Заболоченість території зростає, коли кількість опадів перевищує випаровуваність (при інших однакових умовах). В цьому виявляється дія кліматичного фактору. Великі болотні масиви зазвичай приурочені до геоструктурних знижень. Тут визначальним є фактор геологічної будови. Гідрогеологічною умовою перезволоження є високий рівень стояння ґрунтових вод і наявність розташованих близько до поверхні водоносних горизонтів, глибина їх залягання і їх зв'язок із напірними водами тощо. Геоморфологічними факторами місцевості, які сприяють заболочуванню, може бути наявність безстічних рівнин і западин.

<b>Природні фактори</b>	Клімат	кількість опадів (за рік, за холодний період, за вегетаційний період)	<b>д е г р а д а ц і й н і п р о ц е с и</b>	<b>Механічна</b>	Осадка торфовищ			
		температура (мінімальна, максимальна, середньорічна)			Ущільнення мінеральних ґрунтів			
		вологість (абсолютна, відносна)			Водна ерозія			
	Властивості ґрунтів	тип ґрунту		Дефляція	<b>Біохімічна</b>	Дегуміфікація мінеральних ґрунтів		
		механічний склад				Спрацювання торфовищ		
		структура ґрунтового профілю				Озалізнення торфових ґрунтів		
		величина гумусового горизонту				Окарбоначення		
	Геологічна будова	гранулометричний склад		Декальцинація і підкислення	<b>Хімічна</b>	Забруднення торфових ґрунтів міддю		
		тектонічна структура				Забруднення радіонуклідами мінеральних ґрунтів торфових ґрунтів		
		палеогенні відклади				Вторинне заболочення осушених земель		
		четвертинні відклади				Переосушення (аридизація) земель		
	Гідрогеологічні умови	водно-льодовикові відклади		Забруднення торфових ґрунтів міддю	<b>Радіологічна</b>	Вторинне заболочення осушених земель		
		алювіальні відклади					<b>Гідрологічна (торфові ґрунти)</b>	
		озерні, еолові, болотні відклади						Переосушення (аридизація) земель
		рівень залягання ґрунтових вод						
	Геоморфологічні характеристики	наявність водоносних горизонтів		Вторинне заболочення осушених земель	<b>Гідрологічна (торфові ґрунти)</b>	Переосушення (аридизація) земель		
		напірні водоносні горизонти						
		наявність боліт (типи, джерела живлення)						
кут нахилу місцевості								
Гідрологічні умови	глибина вертикального розчленування земної поверхні	Забруднення торфових ґрунтів міддю	<b>Радіологічна</b>	Вторинне заболочення осушених земель				
	густота річкової мережі				<b>Гідрологічна (торфові ґрунти)</b>			
	тривалість затоплення паводковими водами					Переосушення (аридизація) земель		
	хімічний склад поверхневих вод							
<b>Антропогенні фактори</b>	Неправильна експлуатація систем водовідведення, зрошення	Вторинне заболочення осушених земель	<b>Гідрологічна (торфові ґрунти)</b>	Переосушення (аридизація) земель				
	Зниження дренальної здатності ґрунту при замуленні							
	Використання важкої сільськогосподарської техніки							
	Вирубка лісу і чагарників							
	Розорювання меліорованих земель							

Рис. 2. Фактори агроекологічного стану та їх наслідки для осушуваних земель Полісся.

За таких умов заболочені ґрунти зустрічається частіше. Причинами зростання природної дренажності території є наявність густої річкової мережі, достатньо велика глибина вертикального розчленування земної поверхні, а наслідком – тривалість затоплення території паводковими водами. Розорювання земель аж до берегів, відсутність протиерозійних заходів призводить до зниження дренажності річок, їх замулення, а використання важкої сільськогосподарської техніки – до ущільнення ґрунту.

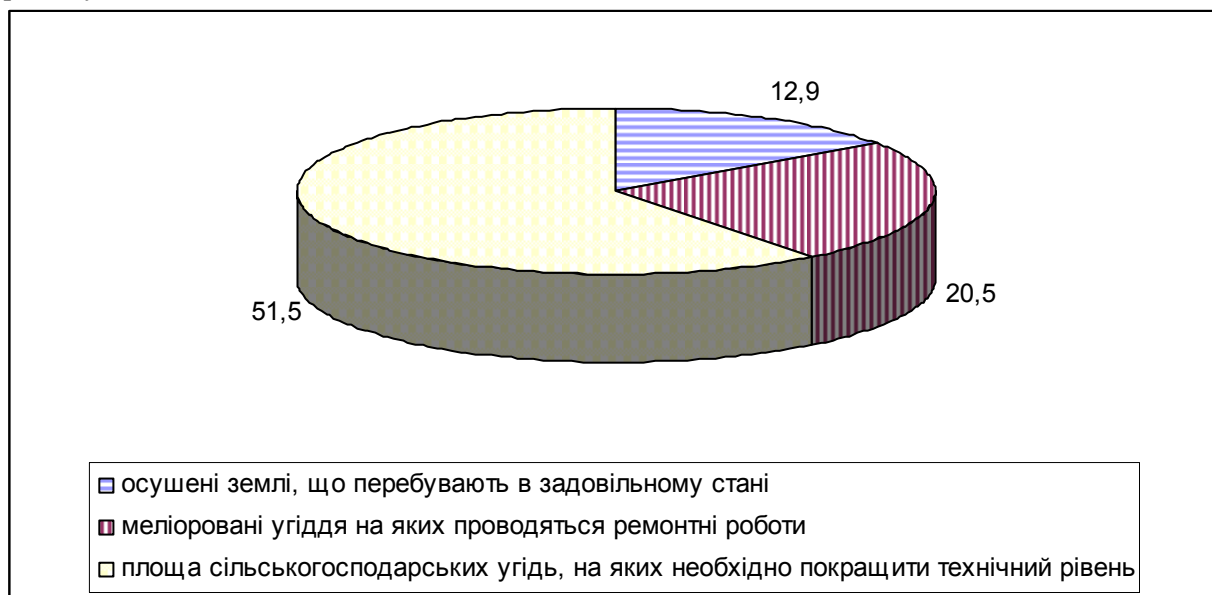
Більшість із вище зазначених факторів надмірного зволоження властиві Поліським районам. За дослідженнями І. В. Корсунської [1], втрати врожаю від перезволоження і незадовільного стану меліоративних систем можуть складати 15-20%.

За даними Державного комітету України із земельних ресурсів, станом на 01.01.2007 року у Волинській області було 84,9 тис. га осушених сільськогосподарських угідь. З них 61% угідь вимагали покращання технічного рівня осушувальних систем [7]. Реконструкції і відновлення осушувальної мережі потребує 37 тис. га території, культуртехнічних робіт – 13 тис. га, меліоративних поліпшень – 1,5 тис. га, у тому числі на 100 га необхідно виконати агролісомеліоративні заходи. У 2006 році ремонтні роботи виконано на 20, 5 тис. га угідь (рис.3).

У багатьох випадках експлуатації меліорованих земель можна прослідкувати, що діяльність людини спричиняє негативні процеси у ґрунтоутворенні, які сприяють дегуміфікації, ерозії, переущільненню, забрудненню, підкисленню, підтопленню, надмірному спрацюванню торфу та ін. Для захисту ґрунтового покриву меліорованих територій від деградації важливе значення має рекультивация порушених торфорозробками земель – штучне відновлення родючості ґрунтів, яка

**Географічні основи збереження, використання і відтворення природних ресурсів** *Наукові записки. №1. 2010.* частково чи повністю втрачена в результаті торфорозробок. Найбільш ефективною є біологічна рекультивация.

Для Волинської області, на території якої є 416479,93 га меліорованих земель (станом на 01.01.2009 р.), особливої уваги заслуговують торфові масиви, які мають високу потенційну родючість і відіграють важливу роль у регулюванні поверхневого стоку. Більшість із них зосереджено на півночі області, в долинах річок Прип'ять, Стохід, Турія. За даними Управління сільського господарства Волинської області, частка порушених земель в результаті добування торфу може перевищувати 35%.



**Рис. 3. Технічний стан меліоративних систем в сільськогосподарських підприємствах Волинської області, тис. га (ситуація на 01.01.2007 р.)**

На осушених торфових ґрунтах дуже активно розвиваються процеси мінералізації торфу. Важливим завданням при освоєнні цих масивів під сільськогосподарські культури є регулювання запасів органічної речовини, темпів її мінералізації. Це здійснюється шляхом двостороннього регулювання водоповітряного режиму і вибором оптимальної структури посівних площ. Якщо процес інтенсивної мінералізації торфу не зупинити (відомо, що під просапними культурами протягом року мінералізується 6-7 т/га органічних речовин), то торфовища середньої потужності (1 м) мінералізуються через 50-60 років [2].

Аналіз сучасного стану меліорованих земель Волинської області дозволяє стверджувати, що першочерговими завданнями у сфері меліорації повинні виступати [3]:

- відновлення меліоративних систем, що перебувають у незадовільному технічному стані і подальша підтримка сталого функціонування тих з них, які перебувають у задовільному технічному стані;
- відновлення технологічної цілісності меліоративних систем шляхом виокремлення в натурі меліоративно-технологічних комплексів;
- формування ефективного механізму корпоративного управління меліоративними системами як об'єктами різних форм власності;
- розробка і впровадження заходів спрямованих на посилення екологічної безпеки меліоративних систем.

Виконання поставлених завдань створить сприятливі умови для сталого розвитку агроландшафтів і забезпечить раціональне землекористування.

**Висновки.** Раціональне використання осушуваних ґрунтів області можливе лише на основі глибокого вивчення й дотримання законів природи. Їх порушення неминуче призводить до негативних наслідків. Це яскраво виявляється на осушених ділянках регіону.

Стан меліоративного фонду Волині зумовлюється як природними так і антропогенними факторами, зокрема, близьким заляганням рівнів ґрунтових вод, значною кількістю опадів упродовж вегетаційного періоду та малою швидкістю стоку поверхневих (0,1-0,3 м/с) і дренажних вод. Серед антропогенних факторів головну роль відіграє порушення оптимального режиму експлуатації систем

**Географічні основи збереження, використання і відтворення природних ресурсів** *Наукові записки. №1. 2010.*

водовідведенням та відсутність заходів з відновлення порушених нераціональним господарюванням меліоративних ландшафтів.

У зв'язку із збільшенням обсягів робіт з покращання агротехнічного рівня сільськогосподарських угідь, рекомендується впровадження не лише постійного контролю за проведенням відновлювальних заходів, а й стимулювання власників цих угідь до раціонального використання меліорованих земель і підтримання у робочому стані технічних компонентів меліоративних систем, адже це в першу чергу відповідає інтересам господарюючих суб'єктів в отриманні прибутків і сприяє сталому землекористуванню.

**Література:**

1. *Алексеевский В. Е., Муромцев Н. Н.* Критерии оценки мелiorативного состояния орошаемых и осушаемых земель. – К.: Знание, 1986. – 16 с.
2. *Шевчук М. Й.* Грунти Волинської області / *М. Й. Шевчук, П. Й. Зінчук, Л. К. Колошко та ін.* – Луцьк : РВВ “Вежа” ВДУ ім. Лесі Українки, 1999. – 160 с.
3. *Зубець М. В., Коваленко П. І., Михайлов Ю.О.* Проблема використання меліорованих земель в Україні // Меліорація і водне господарство. – К.: Аграрна наука, 2008. – Вип. 96. – С. 3-13.
4. *Козловський Б.І.* Меліоративний стан осушуваних земель західних областей України. – Львів: Євросвіт, 2005. – 420 с.
5. *Наседник І. Ю., Цвєтова О. В., Рябцева Г. П.* Еколого-меліоративний моніторинг осушуваних земель // Меліорація і водне господарство. – К.: Аграрна наука, 2008. – Вип. 96. – С. 115-122.
6. Моніторинг земель: Підручник / За ред. д.е.н. *Сохнич А. Я.* – Львів: Манускрипт, 2008. – 264 с.
7. Структура, динаміка та розподіл земельного фонду України (за станом на 1 січня 2007 року). – К.: Державний комітет України по земельних ресурсах, 2007. – 126 с.

**Резюме:**

*Лишук Н.* ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА ОСУШАЕМЫХ ПОЧВ.

В статье рассматриваются вопросы мониторинга осушаемых земель Волынской области и состояние меліоративных систем. Выделены и систематизированы основные процессы деградации и их факторы.

**Ключевые слова:** меліоративные системы, мониторинг осушаемых земель, деградация.

**Summary:**

*Lishyk N.* THE PROBLEMS OF VOLYN REGION LAND RECLAMATION SYSTEM USAGE AND DRAINAGE LAND MONITORING DIRECTIONS.

The questions of Volyn region drainage land monitoring and conditions of land reclamation systems are considered in the article. The main degradation processes and their factors were determined and classified.

**Key words:** land reclamation system, drainage land monitoring, degradation.

*Надійшла 01.04.2010р.*