

**Стойко Н. Землеустрій як інструмент формування та організації території екологічної мережі**

У статті проведено аналіз документації із землеустрою як інструментарію для формування та організації території екологічної мережі в Україні.

**Ключові слова:** екологічна мережа, схема формування екологічної мережі, землеустрій, документація із землеустрою.

**Stoiko N. Land organization as an instrument for territory development and organization of ecological net**

The article provides an analysis of land organization records as an instrument for territory development and organization of ecological net in Ukraine.

**Key words:** ecological net, scheme of ecological net development, land organization, land organization records.

**Стойко Н. Землеустройство как инструмент формирования и организации территории экологической сети**

В статье проведен анализ документации по землеустройству как инструментария для формирования и организации территории экологической сети в Украине.

**Ключевые слова:** экологическая сеть, схема формирования экологической сети, землеустройство, документация по землеустройству.

УДК 504.064.3:631.6:477.83

**СИСТЕМА ЕКОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ  
ОСУШУВАНИХ ТА ПРИЛЕГЛИХ ДО НИХ ЗЕМЕЛЬ**

*С. Ващук, к. т. н.*

*Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** Система еколого-меліоративного моніторингу осушуваних земель є складовою державної системи моніторингу довкілля. Вона передбачає комплекс спостережень, збирання, оброблення та аналізу інформації про зміни показників якісного стану ґрунтів, розроблення наукових рекомендацій щодо прийняття рішень про відвернення та ліквідацію наслідків негативних процесів і явищ [1; 2]. Правове регулювання моніторингу ґрунтів здійснюють відповідно до Земельного кодексу України, Законів України «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», постанов Кабміну України, положень Мінагрополітики України та Держводгоспу.

З початку ХХІ століття в західних областях України часто спостерігаються випадки затоплення й підтоплення сільськогосподарських угідь, зокрема меліорованих, загальна площа яких у регіоні становить 2,2 млн га. У Львівській області з усієї площі сільськогосподарських угідь 86 % (близько 856 тис. га)

складають перезволожені землі. Площа осушуваних земель в області становить 513,2 тис. га, з якої 490,3 тис. га займають сільськогосподарські угіддя [3; 4].

Причини затоплення й підтоплення земель мають як природний, так і техногенний характер. До природних причин належить збільшення кількості опадів у регіоні. За довгостроковим прогнозом, на всій території Заходу України очікується збільшення природної водності і, як результат, підвищення рівнів ґрунтових вод (РГВ), яке триватиме до 2035 року [5]. Це ще більше ускладнить ситуацію, особливо в Прикарпатті та Закарпатті, а також на осушуваних землях регіону.

До основних техногенних причин затоплення та підтоплення сільськогосподарських угідь можна зарахувати:

- незадовільний стан природних дренажних систем, спричинений замуленням річок, створенням штучних водойм та підпорів, засипанням балок і улоговин, каналізуванням малих водотоків;
- зменшення або припинення поверхневого стоку внаслідок різних видів будівництва;
- незадовільний технічний стан меліоративних систем.

Незважаючи на зменшення останніми роками техногенного навантаження на територію регіону, РГВ продовжують підвищуватися в середньому на 0,3 – 0,7 м за рік, що пояснюється посиленням впливу природних чинників [3; 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Еколого-меліоративний стан осушуваних земель відображає комплексний вплив на ґрунт таких чинників, як технічний стан елементів осушувальної мережі і гідроспоруд, її здатність оперативно регулювати водно-повітряний режим ґрунту, культуртехнічний стан осушуваних земель, динаміка рівня їх набутої родючості.

За О. М. Костяковим, критерієм оцінки водного режиму ґрунту є норма осушення – відповідний для певної культури режим глибин РГВ, який необхідно створити й підтримувати протягом вегетації. Середні значення норм осушення, згідно з [6], становлять: для зернових, кормових культур, овочів, пасовищ – 0,8 – 1,1 м; для сіножатей – 0,6 – 0,8 м.

За даними Б. І. Козловського [3], головними чинниками, що визначають еколого-меліоративний стан земель, є водно-повітряний режим ґрунту разом з термінами відведення надлишкових поверхневих або ґрунтових вод. Основним критерієм забезпечення оптимального водного режиму В. С. Алексієвський вважає технічний стан осушувальної системи. На думку А. М. Рокочинського, С. Т. Вознюка, В. А. Сташука, показниками еколого-меліоративного стану є водний режим ґрунту, технічний стан системи, рівень родючості ґрунту.

Дослідженнями К. П. Терещенка, Л. Ф. Кожушка, В. С. Мошинського, М. О. Лазарчука було підтверджено доцільність оптимізації еколого-меліоративного стану земель за допомогою технічного переоснащення внутрішньогосподарської мережі; реконструкції старих систем, які ще не втратили свого ресурсного потенціалу; створення на осушувальних системах умов для двобічного регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження сучасного стану функціонування еколого-меліоративного моніторингу осушуваних земель Західної

України, його позитивної ролі в підвищенні ефективності використання та охорони меліорованих угідь, а також можливості вдосконалення системи моніторингу на основі геоінформаційних технологій (ГІС).

**Виклад основного матеріалу.** У структурі осушуваних земель західних областей України понад 95 % становлять сільськогосподарські угіддя. Аналіз сучасного стану показує, що на меліорованих землях площі ріллі скоротилися до 55–60 %. Решта осушуваних площ використовують як малопродуктивні сіножаті та пасовища, присадибні ділянки, городи. Збільшилася площа під забур'яненними перелогами. Всього на 5-7 % меліорованих угідь здійснюється двобічне регулювання водно-повітряного режиму [3; 4].

Внаслідок реформування агропромислового комплексу країни змінилася структура господарювання. На державному рівні не вирішені правові та фінансові питання експлуатації внутрішньогосподарських систем, які з 2003 року передані в комунальну власність сільським та селищним радам. Догляд та ремонти внутрішньогосподарських каналів, гідроспоруд, дренажів з вини багатьох землевласників і землекористувачів роками не виконуються, що призвело до деградації, а в деяких випадках і до фактичного знищення осушувальних систем. За даними Львівського обласного управління водних ресурсів, зношеність меліоративних систем досягла 90 %. Аналогічна ситуація склалася на осушувальних системах інших областей регіону.

Для ефективного сільськогосподарського використання меліорованих земель необхідно мати, крім достатньо розвинутої наукової і матеріально-технічної бази, надійну систему моніторингу як на меліорованих, так і на прилеглих землях.

Згідно з [1; 2] моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення передбачає вирішення таких завдань:

- проведення спостережень, збір, аналіз і опрацювання інформації щодо якісного стану ґрунтів, забруднення ґрунтів важкими металами, радіонуклідами та іншими токсичними речовинами;
- здійснення комплексного аналізу агроекологічної ситуації, оцінки та прогнозу змін родючості ґрунтів, еколого-меліоративного стану осушуваних земель;
- розроблення і впровадження науково обґрунтованих рекомендацій щодо прийняття рішень про відвернення та ліквідацію наслідків негативних процесів та заходів для забезпечення відтворення родючості ґрунтів;
- створення та ведення інформаційних банків щодо стану ґрунтів та розроблення заходів у сфері охорони їх родючості;
- надання землевласникам, землекористувачам та суб'єктам оцінної діяльності інформації про сучасний стан ґрунтів;
- участь у здійсненні природно-сільськогосподарського, еколого-економічного, протиерозійного та інших видів районування (зонування) земель.

Залежно від територіального поширення та поставлених завдань здійснюють національний, регіональний та локальний моніторинг ґрунтів [2]. Національний моніторинг охоплює сільськогосподарські землі в межах України; регіональний –

землі сільськогосподарського призначення в межах фізико-географічних і адміністративних одиниць, великих масивів осушення або зрошення; локальний – здійснюється на території окремих землеволодінь та землекористувань.

В умовах західних областей України головними чинниками, які впливають на еколого-меліоративний стан осушуваних земель, є метеорологічні (опад, температура повітря, випаровування), гідрологічні та геоморфологічні умови, технічний стан та рівень інженерної досконалості осушувальних систем. Згідно з прийнятою класифікацією [1] виділяють п'ять категорій еколого-меліоративного стану: добрий, задовільний, задовільний із загрозою погіршення, незадовільний та дуже незадовільний.

Землі з добрим і задовільним еколого-меліоративним станом використовуються практично без обмежень і не потребують додаткових природоохоронних або меліоративних заходів. На них вирощують рекомендований для певної зони набір культур, застосовуючи комплекс агротехнічних прийомів та підтримуючи оптимальний водно-повітряний режим ґрунту.

На землях задовільного із загрозою погіршення еколого-меліоративного стану використання сільськогосподарських угідь має супроводжуватися введенням попереджувальних заходів або ґрунтозахисних технологій рослинництва. До них можна зарахувати: комплекси протиерозійних заходів та споруд, заходи із регулювання поверхневого стоку, дренаж на підтоплених ділянках тощо.

Сільськогосподарське використання угідь із незадовільним еколого-меліоративним станом є недоцільним. Ці землі слід виводити з обігу і консервувати або, залежно від особливостей, здійснювати докорінну меліорацію чи ренатуралізацію.

Ведення системи моніторингу меліорованих і прилеглих до них земель на території західних областей України здійснює Львівська гідрогеолого-меліоративна експедиція [3]. Системні спостереження, які виконує експедиція, спрямовані на отримання достовірної інформації про поточний еколого-меліоративний стан осушуваних земель регіону з метою раціональної організації експлуатаційних та ремонтних робіт, вжиття заходів щодо підтримання оптимального водного режиму ґрунтів, боротьби із затопленням та підтопленням меліорованих та прилеглих до них угідь.

За даними спостережень останніх років, у Львівській області осушені землі з добрим та задовільним еколого-меліоративним станом становлять 72% (368856га), землі з незадовільним станом – 28% (143444 га).

На Львівщині осушені землі зосереджені в основному в чотирьох природних районах: Волинській височині, Малому Поліссі, Передкарпатській та Подільській височинах. Головним чинником формування еколого-меліоративної ситуації на осушуваних землях області є РГВ. Закономірності формування РГВ разом з природними та техногенними умовами складають основу регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів, а відтак і їх еколого-меліоративного стану.

У межах Волинської височини добрий та задовільний меліоративний стан (з РГВ = 0,75 – 1,5 м) спостерігається на 88%, незадовільний (з РГВ < 0,75 м та РГВ > 1,5 м) – на 12% осушуваних земель.

У межах Малого Полісся розташовані близько 40 % осушуваних земель області. Розподіл площ у цьому районі такий: осушені землі з добрим і задовільним еколого-меліоративним станом займають 80 %; землі із незадовільним станом – 20 % осушуваних площ.

В умовах Передкарпатської височини осушені землі за глибинами залягання РГВ розподілилися так: площі з добрим і задовільним еколого-меліоративним станом становлять 47 %; площі з незадовільним станом – 53 %.

За глибинами залягання РГВ осушені землі в межах Подільської височини розподілилися таким чином: площі з добрим і задовільним еколого-меліоративним станом становлять 73 %; площі з незадовільним станом – 27 %.

Всього останніми роками у Львівській області було підтоплено 11349 га осушуваних земель та 273 га прилеглих до них територій. Найбільші площі підтоплення розташовані у Дрогобицькому (1922 га, або 16,9 % осушуваних земель), Пустомитівському (1720 га, або 15,1 % осушуваних земель), Радехівському (1323 га, або 11,7 %) та Самбірському (1298 га, або 11,4 %) районах. Основні причини підтоплення осушуваних площ: несправність колекторно-дренажної мережі, замулення та заростання внутрішньогосподарських осушувальних каналів, весняні паводки, спричинені дощами.

Перспективним підходом для збирання, прикладного аналізу та використання даних спостережень за еколого-меліоративним станом у перспективному прогнозуванні виступає впровадження геоінформаційних систем. Практичним програмним засобом, який може бути використаний для аналізу еколого-меліоративного стану осушуваних земель, є стандартні пакети ESRI – Arc Gis (ArcInfo) та ArcView. Використання програмного пакета ArcGis у діагностуванні еколого-меліоративного стану ґрунтів допоможе прискорити процес обробки великого обсягу вихідної інформації та її графічного відображення. При цьому значно підвищується ефективність діагностування меліорованих територій з різним рівнем природного та техногенного навантаження, а також прогнозування змін еколого-меліоративної ситуації як на регіональному, так і на локальному рівнях.

**Висновки.** Важливим завданням еколого-меліоративного моніторингу осушуваних угідь на Заході України виступає аналіз характерних для кожного природного району чинників, що спричиняють негативні зміни їх еколого-меліоративного стану. Для цього на осушувальних системах регіону необхідно:

- провести інвентаризацію внутрішньогосподарських систем, за результатами якої встановити ресурсний потенціал та ступінь зношеності кожної системи;
- здійснити реконструкцію існуючих осушувальних систем на масивах, що зазнають підтоплення, створити умови для двобічного регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів;
- виконати глибоке розпушення важких за механічним складом осушуваних земель у Передкарпатті для прискорення дренажного стоку з активного шару ґрунту;
- створювати автоматизовані інформаційні системи та бази ГІС-технологій для діагностування територій з негативним природним і техногенним впливом, прогнозування змін еколого-меліоративного стану осушуваних площ.

### **Бібліографічний список**

1. Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу : ВНБ 33-5.5 – 01 – 97. – 4.2 :осушувани землі. – К. : Держгосп України, 1997. – 56 с.
2. Моніторинг ґрунтів [Електронний ресурс] // Агробізнес сьогодні. – 2010. – Режим доступу : <http://www.agrobusiness.com.ua/component/content/223.html?ed=31>.
3. Козловський Б. І. Меліоративний стан осушуваних земель західних областей України / Б. І. Козловський. – Львів : Євросвіт, 2005. – 420 с.
4. Ващик С. М. Меліоративний стан осушуваних земель Львівської області в сучасних умовах / С. М. Ващик // Вісник Львівського національного аграрного університету : економіка АПК. – 2011. – № 18(2). – С. 27-31.
5. Про затвердження Комплексної програми ліквідації наслідків підтоплення території в містах і селах України : Постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 р. № 160. – К., 2002. – 14 с.
6. Меліоративні системи та споруди : ДБН В.2.4 – 1 – 99. – К. : Держводгосп України, 1997. – 56 с.

#### **Ващик С. Система еколого-меліоративного моніторингу осушуваних та прилеглих до них земель**

Аналіз даних еколого-меліоративного моніторингу осушуваних земель західних областей України свідчить про погіршення водно-повітряного режиму ґрунтів. Запропоновано низку заходів щодо покращання меліоративного стану угідь. На площі 11,35 тис. га необхідно здійснити реконструкцію осушувальних систем на масивах, що зазнають підтоплення.

**Ключові слова:** моніторинг, осушувальна система, еколого-меліоративний стан, рівні ґрунтових вод, підтоплення.

#### **Vashchuk S. System of ecological and melioration monitoring of draining and adjoining lands**

The analysis of the ecological situation of reclaimed lands in Western region of Ukraine shows the change for the worse of the conditions of their drainage. It is accompanied by the accumulation of moisture in soil, by the accumulation of moisture in soil, by the increasing of subsoil waters level. The water and ecological balances of great territories are being destroyed.

For the improvement of such state of things it is necessary to carry out the special measures, to fulfill repair works at the drainage system on the area of 11,35 thousand hectares.

**Key words:** monitoring, draining systems, ecological and melioration condition, levels of subsoil waters, flood.

#### **Ващик С. Система еколого-меліоративного моніторинга осушаемых земель и прилегающих к ним территорий**

Анализ данных эколого-меліоративного моніторинга осушаемых земель западных областей Украины свидетельствует об ухудшении водно-воздушного режима почвогрунтов. Рассмотрены мероприятия по улучшению меліоративного состояния осушаемых земель региона. На площади 11,35 тыс. га необходимо

осуществить реконструкцию осушительных систем на подтапливаемых массивах осушения.

**Ключевые слова:** мониторинг, осушительная система, эколого-мелиоративное состояние, уровни грунтовых вод, подтопление.

УДК 332.3:504(477.83)

## **ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Г. Дудич, к. е. н.*

*Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** На сьогодні нераціональне землекористування досягло рівня, загрозливого для здоров'я людини та існування безпечного довкілля. Під дією антропогенної діяльності відбуваються негативні процеси, які спричинюють деградацію та виснаження ґрунтів, вилучення їх із сільськогосподарського користування. Інтенсивне сільськогосподарське використання земель часто має негативні наслідки: дегуміфікацію, фізичну деградацію, переущільнення, розвиток водної та вітрової ерозії, забруднення ґрунтів токсичними речовинами. Незважаючи на окремі позитивні досягнення, земельна реформа не сприяла ефективному оновленню сільськогосподарського виробництва, пожевліненню інвестиційних процесів, не створила умов для раціонального використання земель, підвищення благополуччя сільського населення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Екологічні аспекти сільськогосподарського землекористування висвітлені в працях багатьох науковців, серед них Д. С. Добряк, Й. М. Дорош, Г. Д. Гуцуляк, А. Г. Мартин, Л. Я. Новаковський, М. Г. Ступень, А. М. Третьак та інші. Незважаючи на наявність досліджень за окресленою тематикою, багато питань залишається дискусійними, а особливості даного питання, що стосуються Львівської області, малодосліджені.

**Постановка завдання.** Завдання дослідження – провести аналіз екологічних аспектів сільськогосподарського землекористування Львівської області, виявити основні проблемні питання та окреслити шляхи їх подолання.

**Виклад основного матеріалу.** Стан земель сільськогосподарського призначення Львівської області впродовж останніх десятиріч істотно погіршився. Про це свідчать результати багаторічних досліджень, проведені Львівським центром «Облдержродючість», які засвідчують спад вмісту поживних елементів та органічної речовини в ґрунтах, зростання їх кислотності. Наслідком зменшення обсягів внесення органічних, мінеральних добрив, хімічних меліорантів, порушення сівозмін, ігнорування закону повернення в ґрунт основних елементів живлення тощо є від'ємний (дефіцитний) баланс гумусу та поживних речовин. Вміст гумусу визначає продуктивність ґрунтів. Втрати гумусу зумовлюють спад родючості ґрунтів, порушується їх динамічна рівновага [2].