

Шевчук М. Й. – доктор сільськогосподарських наук,
професор Східноєвропейського національного
університету імені Лесі Українки

«Осушені землі Волинської області та їх охорона»^{*}
рецензія на монографію Ф. В. Зузука, Л. К. Колошко, З. К. Карпюк

Монографія присвячена дуже актуальній проблемі сьогодення. Вона складається з чотирьох розділів: «Основні чинники утворення гідроморфних ґрунтів», «Гідроморфні ґрунти та їх особливості», «Осушувальні системи Волинської області», «Екологія та охорона осушених гідроморфних ґрунтів».

У першому розділі «Основні чинники утворення гідроморфних ґрунтів» уміщено стисло, але змістовну інформацію про геологічну будову, гідрогеологію, геоморфологію, клімат, поверхневі води і рослинність Волинської області.

Перший підрозділ присвячений основним елементам тектоніки регіону як окраїни Східноєвропейської платформи. У ньому описано кристалічний фундамент, відклади палеозою – кембрійської, ордовіцької, силурійської, девонської, кам'яновугільної систем, а також мезозойські утворення, сформовані лише відкладами верхньої крейди. Особливу увагу звернуто на антропогенні відклади, пов'язані насамперед із четвертинним зледенінням та геологічною діяльністю річок, озер та боліт, оскільки вони є материнськими для формування ґрунтів. Текст логічно доповнено двома картами.

Другий підрозділ стосується гідрогеології регіону, розташованого в межах Волино-Подільського артезіанського басейну. Найважливішими для Волині є два водоносних горизонти – верхньої крейди та четвертинних відкладів. Четвертинні відклади, незважаючи на різний генезис, формують єдиний водоносний горизонт, оскільки між ними не має постійних водотривів. Крейдовий водоносний горизонт є водонапірним і відділяється від четвертинного водотривом кори звітрювання крейдових відкладів зазвичай на всій території області. У водотривкому шарі є окремі “вікна”, де води перетікають з одного шару в інший. П'єзометричний рівень крейдового водоносного шару може бути на 0,1–0,2 м вище такого ґрунтових вод. Уміщено дві гідрогеологічні карти, що вдало доповнюють текст монографії.

Окремо схарактеризовано геоморфологічні особливості Волині, де виділяються Поліська низовина та Волинська лесова височина з описом відповідних геоморфологічних районів. Особливу увагу звернуто на моренні, флювіогляціальні та еолово-делювіальні поверхні, на яких формуються ґрунти. Як ілюстрацію вміщено геоморфологічну карту.

Підрозділ, що стосується особливостей клімату регіону, є дещо докладнішим. Автори інформують про радіаційний і світловий режими, циркуляцію атмосфери, атмосферний тиск, вітер, температурний режим, зокрема середньомісячний і середньодобовий, приморозки. Докладно описано температуру ґрунту та приморозки на ньому. Глибоко схарактеризовано режим зволоження – відносну вологість та атмосферні опади в різні пори року, зокрема, сніговий покрив, а також метелиці, град, засушливі явища. Звернуто увагу і на пори року. Текст доповнюється картою і шістьма таблицями.

Окремо проаналізовано поверхневі води, зокрема гідрологію річок, особливості їх живлення, а також повені й межень, річковий стік, замерзання та скресання криги. Дуже стисло схарактеризовано озера області. Текст про поверхневі води доповнено двома картами й таблицею.

Рослинність схарактеризовано стисло, у такому обсязі, наскільки це потрібно для розуміння її поширення на відповідних типах ґрунтів. Близько 35,2 % площі області – це ліси, які, незважаючи на вплив людини, відновилися в майже природному вигляді. На території області поширені також болотяні фітоценози та луки. Загалом перший розділ дає повну інформацію про умови формування та функціонування осушених ґрунтів.

Другий розділ «Гідроморфні ґрунти та їх особливості» присвячений низці питань, що стосуються груп ґрунтів, агроґрунтових районів, особливостей гідроморфних ґрунтів, мінеральних і торфових гідроморфних ґрунтів, боліт, порушених земель при видобутку торфу, вигорілих торфів, типів зволжених ґрунтів.

У першому підрозділі на високому науковому рівні описано особливості 12 груп ґрунтів, серед яких розрізняються дерново-підзолисті, опідзолені й чорноземи на різних генетичних відкладах, лучні, лучно-болотні, болотні та торфово-болотні й, нарешті, антропогенні утворення. Наведено

© Шевчук М. Й., 2013

* Зузука Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К.

площу ґрунтів, їх змитість, а також породи, що їх підстеляють, та поширення на відповідних формах рельєфу. Проілюстровано цю інформація двома таблицями та двома картами.

У другому підрозділі автори описують особливості ґрунтів сім агроґрунтових районів, що відповідають двом провінціям: Західнополіській та Широколістяних лісів. При аналізі агроґрунтового району вміщено інформацію про особливості ґрунтів, материнських підстилаючих порід, поверхневі води та можливе використання ґрунтів. Важливим є те, що вся інформація зведена в одну таблицю й ілюструється картою.

У підрозділі «Гідроморфні ґрунти та їх особливості» вміщено інформацію про кількість заболочених земель і земель болотного фонду на рівні адміністративних районів, а також площу гідроморфних ґрунтів, що не підлягають меліорації. Проаналізовано також питання повторного заболочення на прикладі Камінь-Каширського й Ратнівського районів. Зростання кількості заболочених земель в області пояснюється повторним заболоченням, докладною інвентаризацією невеликих заболочених ділянок та повторним заболоченням відпрацьованих торфових кар'єрів. Текст підрозділу доповнюється трьома таблицями.

У підрозділі «Мінеральні гідроморфні ґрунти» описано гідроморфні дерново-підзолисті, опідзолені, лучні, лучно-болотні та дернові типи ґрунтів, а також області їх поширення, материнські породи, на яких вони сформовані, та загальні площі в межах області.

Підрозділ «Торфові гідроморфні ґрунти» стосується трьох типів ґрунтів – болотних, торфово-болотних, торфових, антропогенних мінералізованих на спрацьованих осушених землях. Схарактеризовано області їх поширення, материнські породи, на яких вони сформовані, та їх загальні площі в гектарах і відсотках. Текст проілюстрований однією картою.

Підрозділ «Болота та їх поширення» присвячений проблемі низинних, перехідних та верхових боліт, адже до меліорації на Волині було до 55 великих боліт. Розрізняється два типи болототворення: заторфування водоймищ і заболочування суходолів. Найзаболоченішою є долина Прип'яті, а також долини приток, що в неї впадають. Це стосується і річкових долин Волинської височини. На думку авторів, заболочування почалося після дніпровського зледеніння. Болота попередніх епох були ним знесені. За торфування водойм відбувається через заростання його болотяною рослинністю або при наростанні сплавини на їх поверхні. Авторі дотримуються відомої позиції Д. К. Зерова та В. Н. Сукачова. Докладно проаналізовано заболочування лук і лісів. На їх думку, причини можуть бути різні. У лісах формуються верхові болота, а в заплавах річок – низинні. Стратифікацію боліт наведено за Є. М. Брадєс. Досить докладно схарактеризовано низинний тип покладів, зокрема драговинні утворення, а також змішані й верхові. У низинних болотах Волині автори розрізняють дев'ять типів торфових відкладів і наводять, відповідно, дев'ять їх параметрів: зольність, вологість, кислотність, хімічний склад, ступінь розкладу та інші. Текст підрозділу логічно доповнюється чотирма таблицями і одним рисунком.

Ф. В. Зузук зі співавторами окремо характеризують гідроморфні ґрунти на місці відпрацьованих торфових кар'єрів та порушених земель. Проаналізовано торфові ресурси області, родовища загалом та у межах районів, площі порушених земель із площами в межах промислової глибини та порушених земель у межах добування. Наведено також товщину не видобутого торфу й відповідний поділ гідроморфних ґрунтів. Останні за рівнем дзеркала ґрунтових вод поділяються на вторинно-гідроморфні, вторинно-автоморфні та вторинно-напівгідроморфні. Описано особливості цих ґрунтів. Запропоновано можливі напрями їх використання. Підрозділ проілюстровано трьома таблицями й однією картою.

У монографії в окремому підрозділі досить докладно проаналізовано вигорілі торфи, зокрема, про їх площу в адміністративних районах проінформовано на рівні сільських рад. Найбільше таких утворень у Ковельському, Ратнівському та Шацькому районах. Вигоряння торфу визначає зміну його водно-фізичних властивостей на межі з підстилаючою породою та водно-повітряний режим. Здійснено порівняльний аналіз хімічного складу торфу з пірогенними рештками та вимивання хімічних елементів упродовж першого року. Порівнюється хімічний склад пірогенних решток на осушувальних системах «Регулювання р. Прип'ять» та Копаївській, зокрема звернуто увагу на вміст важких металів. Загалом стверджується, що поверхневі горизонти пірогенних утворень є родючими. Виділяється п'ять типів пірогенних ґрунтів та описано їх особливості, а також запропоновано рекомендації

подальшого їх використання. Текст узгоджується з інформацією семи таблиць та проілюстровано трьома фото.

Завершується розділ підрозділом «Типи зволжених ґрунтів та їх особливості». Автори характеризують такі групи ґрунтів: із нестійким, тимчасовим надмірним, надмірним і недостатнім зволоженням. У відповідних таблицях уміщено змістовний опис відповідних ґрунтів із урахуванням підстилаючих порід, ґрунтових вод та фізико-хімічних і водно-фізичних особливостей їх горизонтів. Докладно описано 14 меліоративних груп ґрунтів. Проілюстровано підрозділ двома інформативними таблицями.

Третій розділ «Осушувальні системи Волинської області» найбільший за обсягом, він складається з двох підрозділів: «Осушені гідроморфні ґрунти», «Типові осушувальні системи».

У першому підрозділі наведено список усіх 191 меліоративних систем із їх загальною площею та площею гончарного дренажу.

Другий підрозділ є найбільшим у монографії. У ньому схарактеризовано найтипівіших меліоративних систем. Так, для кожної системи досить докладно вміщено загальні відомості, геологічну будову, гідрогеологію, рельєф, клімат, поверхневі води, ґрунти і рослинність. Інформаційний текст кожної меліоративної системи супроводжується відповідними картами: угідь, глибин залягання ґрунтових вод, рельєфу, ґрунтів. У підрозділі вміщено 81 карту та три таблиці, які вдало ілюструють текст.

У четвертому розділі «Екологія та охорона осушених гідроморфних ґрунтів» вміщено такі питання: екологічна роль боліт; вплив землеробства на осушені землі; ерозія ґрунтів; винесення дрібнозему з урожаєм просапних культур; забруднення ґрунтів радіонуклідами; експлуатаційні заходи на осушених системах.

У першому підрозділі проаналізовано екологічну роль боліт як складових частини довкілля. Стверджується, що болота мають велике значення не лише для відтворення палеогеографії, а й виконують важливу гідролого-геохімічну функцію, що втрачається в процесі їх осушення, оскільки болота, акумулюючи води, очищують їх від забруднювачів довкілля. Наведено інформацію, наскільки екологічно вразливі осушені торфові ґрунти, що видно на прикладі багаторічних спостережень на Камінь-Каширському стаціонарі. Це, зокрема, стосується втрати біомаси й низки важливих хімічних компонентів. Загалом функції природних боліт і меліорованих глибоко відмінні. Особливу увагу автори звертають на роль CO₂ і CH₄, які генеруються болотами й поступають в атмосферу, а також на роль Ca, Fe і Al не лише в процесі його життєдіяльності, а й під час експлуатації після меліорування. У монографії описано поведінку рухомого калію, а також трансформацію форм фосфатів, нітрогену й карбону у процесі експлуатації меліорованих торфових ґрунтів на прикладі Камінь-Каширського стаціонару. Уміщено два рисунки та сім таблиць, що добре узгоджуються з текстом.

В окремому підрозділі проаналізовано вплив землеробства на осушені землі, зокрема такі явища, як просідання, спрацювання, зміна гумусових речовин, якісного складу органічної речовини під час різних форм їх експлуатації. Текст доповнено чотирма таблицями.

Окремий підрозділ стосується ерозії ґрунтів. Уміщено узагальнювальну карту ерозії та дефляції ґрунтів Волині з відповідним текстом та табличним матеріалом (чотири таблиці) в розрізі районів. Для Волинської височини особливу увагу звернуто на вплив крутизни схилів від 1 до 7° на процеси ерозії ґрунтів та шляхи запобігання цього явища.

Автори висвітлюють також проблему винесення дрібнозему під час збирання врожаю цукрових, кормових і столових буряків, картоплі та моркви на рівні адміністративних районів. Ця інформація наведена на відповідній карті та п'яти таблицях. Стверджується, що найбільше дрібнозему виноситься на чорноземах.

У підрозділі «Забруднення ґрунтів радіонуклідами» проаналізовано загальну площу забруднених радіонуклідами ґрунтів, що становить 158,3 тис. га, карта щільності забруднення, а також відповідний табличний матеріал. Засвідчується, що перехід стронцію-90 із ґрунту в рослини приблизно вдесятеро більший, ніж цезію-137, а також наведено інформацію про поглинання радіонуклідів різними культурами та їх наявність у м'ясі й молоці. Текст вдало доповнено двома картами та двома таблицями.

В останньому підрозділі, який стосується експлуатаційних заходів на осушених системах, описано відповідні рекомендації щодо покращення стану осушених земель, зокрема проведення ремонтних робіт та відповідних експлуатаційних спостережень. Звернуто увагу на велику строкатість земель області, а звідси – на потребу обґрунтування конкретних підходів до збереження їх родючості та відпрацювання технологій експлуатації меліоративних систем. Запропоновано картосхему природоохоронних об'єктів у межах Поліського екологічного коридору Волинської області.

Загалом приємно відзначити, що кожний підрозділ монографії є глибоко інформативним і завершеним науковим дослідженням. Текст монографії написаний досконалою науковою українською мовою. Завершується монографія висновками і списком використаних наукових робіт.

Монографія ілюстрована 101 рисунком, а текст коректно доповнюється інформацією 54 таблиць. Картографічний матеріал виконаний професійно, він інформативний і легко читається.

На нашу думку, попри дрібні огріхи, найбільшим недоліком монографії є відсутність порівняльної інформації про меліоративні системи суміжних областей і Білорусі. Також хотілося б, щоб автори в подальшій науковій роботі звернули увагу на форматування тексту, оскільки рецензована монографія, на жаль, має такий недолік, особливо перший і другий розділи.