

## РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ҐРУНТІВ БЕЛІГЕРАТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ЇХ ПЕРІОДИЗАЦІЯ

*У статті проаналізовано двохсотлітню історію досліджень ґрунтів белігеративних комплексів, здійснено спробу періодизації ґрунтознавчих досліджень, охарактеризовано періоди, проведено їх структуризацію та систематизацію за науковими напрямками.*

**Ключові слова:** поховані і викопні ґрунти, белігеративні ландшафтні комплекси, періодизація.

**Постановка проблеми.** Історичний підхід у вивченні ґрунтів є важливим та визначальним при проведенні нових досліджень. І. Кузнецов зазначав: «... для розв'язання фундаментальних проблем науки, коли є потреба у розробці нових понять, гіпотез і теорій, історичний підхід до проблеми стає не розкішною, а нагальною необхідністю. Адже завдяки накопиченому теоретичному та фактичному матеріалу минулого стає можливим проаналізувати розвиток і динаміку сучасних ґрунтотворних процесів, зміни, які відбулися у ґрунтах унаслідок впливу природних чинників та антропогенної діяльності» [10, с.4]. Результати попередніх досліджень слугують вихідними даними для запровадження моніторингових спостережень, розробки заходів раціонального використання й охорони ґрунтів та дають змогу уникнути «помилки» минулого [3, с.86]. Водночас історія досліджень висвітлює здобутки окремих вчених та ґрунтознавчих шкіл у вивченні тих чи інших ґрунтів. Ґрунтознавці, тривалий час не звертали уваги на викопні ґрунти белігеративних комплексів дослідження яких за С.П. Позняком, мають виняткове значення для розуміння історії розвитку окремих ґрунтів, ґрунтового покриву окремих територій і навіть педосфери загалом [19]. Відомі ґрунтознавці генетики – екологи І.О.Соколов та В.О.Таргульян продовживши ідею В.В. Докучаєва про те що ґрунт це дзеркало ландшафту зазначали, що він є найкращим маркером подій, які відбуваються у конкретних ландшафтах [6]. Тобто ґрунт не просто дзеркально відображає ландшафт, а запам'ятовує і записує у своїх стійких твердофазних властивостях основні чинники середовища свого формування, основні процеси свого саморозвитку і еволюції та зміни в часі [24]. Такий підхід дозволяє сформулювати об'єктивне розуміння генезису ґрунтів і розшифрувати екологічні умови, при яких вони утворилися. Однак незважаючи на це, ще багато проблем палеоґрунтових реконструкцій умов природного середовища потребують вирішення, що спонукає науковців постійно шукати нові підходи та методи дослід-

ження для досягнення необхідних результатів [17]. Наразі дослідження похованих та викопних ґрунтів белігеративних комплексів в Україні проводяться вкрай рідко і характеризуються не систематичністю та фрагментарністю одержаних результатів, через що, потребують узагальнення та систематизації.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій:** Аналіз останніх публікацій показав, що історію дослідження похованих ґрунтів белігеративних комплексів активно вивчають науковці антропогенного ландшафтознавства та еволюційного ґрунтознавства. Історичний аспект таких досліджень розглянуто у роботах О.Л. Александровського, В.А. Демкіна, О.І. Єрґіної Г.І. Денисика, Ж.М. Матвіїшиної, О.Г. Пархоменка, О.П. Семеряги та ін.[1, 4, 14, 21].

У монографії Г.І. Денисика і О.О. Антоноук проаналізовано історію вивчення белігеративних ландшафтних комплексів Поділля, здійснена періодизація та детально описаний кожен період [4]. Ж.М. Матвіїшина разом з співавторами провели палеопедологічні дослідження городищ та курганів, майже по всій території України, та здійснили культурно-хронологічне визначення артефактів, що містилися в похованих ґрунтах [14]. Історичний аспект дослідження похованих ґрунтів детально висвітлений О.Л. Александровським в його монографії [1]. Він досліджує історію землекористування, антропогенних змін та еволюцію ґрунтів в умовах техногенезу.

**Мета дослідження:** Здійснити ретроспективний аналіз досліджень ґрунтів белігеративних комплексів і провести їх періодизацію.

**Виклад основного матеріалу:** Белігеративні комплекси здавна цікавлять науковців найрізноманітніших напрямків. Сьогодні давні фортеці, вали і кургани детально вивчають археологи та історики, вони цікаві архітекторам, військовим фахівцям та навіть фізикам. За минулі декілька десятиків років белігеративні споруди стали об'єктами активних детальних досліджень ґрунтознавців, палеогеографів та ботаніків. Нами проаналізовано праці, що сто-

суються досліджень ґрунтів белігеративних комплексів і здійснено спробу періодизації та систематизації цих досліджень. Виокремлення періодів відбувалося з врахуванням наступних критеріїв: хронологічної послідовності, основних напрямів досліджень, пріоритетних ідей і здобутків періоду, які відрізняють їх один від одного.

#### **Період фрагментарних відомостей про белігеративні комплекси (до середини XIX ст.)**

Упродовж цього періоду спеціальні описи і вивчення белігеративних комплексів валів, городищ, окопів, курганів, не проводилися. Але фіксуються поодинокі відомості в згадках мандрівників і літописців, їх описах земель, є навіть зображення валів та курганів на картах. В оповіданні «Повість про Поділля» літопису Данил-Попова і Биховця вказано, що брати Коріатовичі захищали свою землю від татар: «...на первей нашли себе твержю на реце на Смотричи... тоут пак себе нарядили город Смотричтьому посекиши лесь город моуровали Каменепь, а ис того вси Подолски городы оумуровали. и всю землю Подолскоую осели...» [23, с.306]. У літописі Сатанівського монастиря (XV ст.) зазначено, що біля міста Сатанів є численні кургани, скельні печери і великий земляний вал, що тягнеться паралельно Збручу і потім зникає на правому березі цієї річки у Галичині [25, с.348]. Найбільше відомостей збереглося про белігеративні комплекси розміщені на околицях міст і сіл. Згадки про белігеративні комплекси містяться в працях російських та польських письменників, істориків військових та землепорядників. Серед них варто зауважити праці з унікальними відомостями про оборонні вали, рови й кургани, Є.Ейнхвальда, Г. Бледе, М. Стрийковського, М. Кромера, В. Марчинського [15, 28].

#### **Період початкових детальних описів ґрунтів географами, геологами, ботаніками (60-ті р. XIX ст. – 30-ті XX ст.).**

Цей період починається з появою необхідності змістовного вивчення родючості ґрунтів зокрема і чорнозему, яка була зумовлена проникненням у суспільне виробництво нових економічних відносин та активним і різнобічним господарським освоєнням земель. Власне тоді з'являється поняття «історичні ґрунти» – ґрунти що утворилися під впливом різних видів штучних трансформацій при спорудженні курганів та будівництві фортець, оборонних валів, монастирів та замків. Відомості про точний час будівництва споруд дають матеріали для оцінки абсолютного віку, сформованих на них, ґрунтів. Такі ґрунти мають великий інте-

рес для генетичного ґрунтознавства.

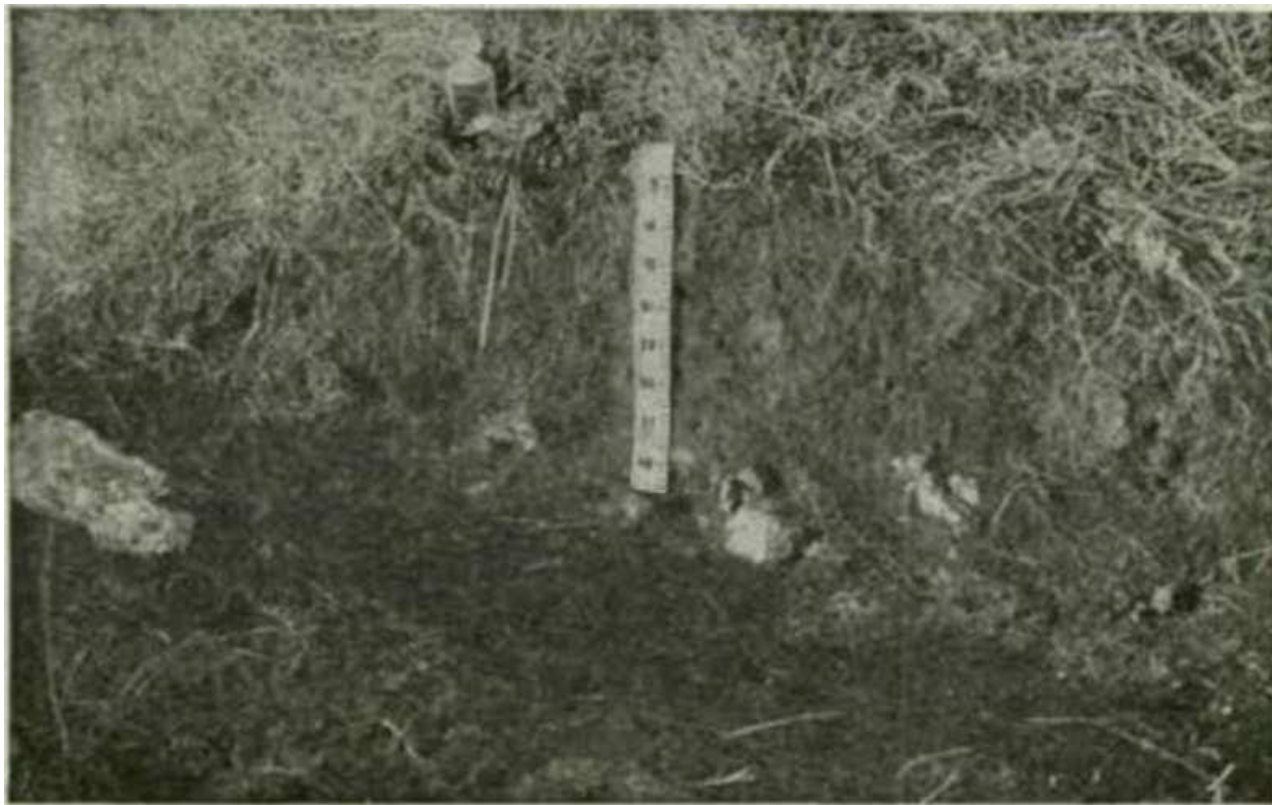
Першим на можливість дослідження таких ґрунтів звернув увагу Ф.І. Рупрехт в 1866 році. Він встановив що ґрунти сформовані на давніх бастионах Старолодозької фортеці, придатні для вивчення, та слугують зразком для обчислення віку ґрунту. Однак будучи ботаніком він категорично заперечував вплив на ґрунт клімату, материнської породи та інших природних факторів. Ґрунт, Рупрехт не вважав самостійним природним тілом і мав одностороннє ботанічне бачення його походження [20]. Сільське господарство Росії розвивалося, чорноземні степи інтенсивно розорювались, ґрунт внаслідок хижацького його використання погіршувався, втрачав родючість, вихідну структуру, зазнавав водної ерозії. До 70-х років XIX століття питання про родючість постало винятково гостро, особливо в зв'язку з посухою і неврожаєм 1875 року, цим пояснювалася організація в 1876 році спеціальної Чорноземної комісії, в яку був запрошений В.В. Докучаєв. Який також здійснив спробу досліджень похованих ґрунтів, влітку 1880 року, і вони дали цінний матеріал, що знайшов своє відображення в його праці «Русский Чернозем». Зокрема при спеціалізованих дослідженнях ґрунтів на стінах Старолодозької фортеці, він приділив велику увагу розгляду можливостей визначення абсолютного віку ґрунтового покриву для визначення віку рельєфу. За визначенням Докучаєва, товщина ґрунтів і кількість органічного матеріалу в них, можуть бути пропорційні віку ґрунтів тільки до відомої межі. А швидкість збільшення потужності ґрунтів і взагалі ґрунтоутвірному процесу не пропорційна часу та характеризується нерівномірним перебігом [13, с.36].

Після досліджень В.В. Докучаєва за наступних пів століття, вивчення похованих і викопних ґрунтів не набуло більшого розвитку, хоча ґрунтознавці і не переставали цікавитись цим питанням, наприклад П.Ф.Бараков досліджував ґрунти на руїнах Ольвії в Криму, а М.І.Прохоров та О.М.Панков відредагували коротку, але досить детальну програму вивчення ґрунтів на руїнах давніх споруд [27].

Подальші детальні дослідження були проведені аж в 1932 році В.В. Акімцевим, який на той час займав посаду професора і завідувача кафедрою ґрунтознавства Кам'янець-Подільського сільськогосподарського інституту. Він здійснив дослідження ґрунтів Кам'янець-Подільської фортеці і порівняв одержані результати з роботою Докучаєва на Старолодозькій фортеці. Найбільший інтерес для нього представляли ґрунти, утворені на високих сті-

нах фортеці та на вежах замку, доступ до яких був складний. Тому були досліджені ґрунти на вузьких стінах замку та більшості веж. Найбільш сформовані ґрунти В.В. Акімцев виявив на вежі «Денна» яка є найдавнішою (рис 1). У підсумку своїх досліджень він прийшов до висновку: що всі ґрунти, які утворюються на стінах і баштах Кам'янецького замку, належать до оригінальних, гумусно-карбонатних,

переважно дернових утворень; формування історичних ґрунтів у місцевих умовах є, порівняно, дуже швидким ґрунти товщиною 30 см сформувалися в середньому за 230 років, а загалом їх потужність коливається від 10 до 90 см. Водночас він висунув припущення, що на формування ґрунтів на високих вежах значний вплив має життєдіяльність хижих птахів [26].



**Рис. 1. Фото зроблене В.В. Акімцевим під час дослідження ґрунтового профілю на даху башти Південної Кам'янець-Подільської Фортеці у 1932 році [26]**

Із досягнень вивчення ґрунтів белігеративних комплексів цього періоду, виокремлюється «Археологическая карта Подольской губернии» Ю.Й. Сіцінського, де він детально описав оборонні вали, кургани, городища Поділля, та вперше відобразив просторове розташування белігеративних ландшафтних комплексів [22]. Наведемо цитату з його описів: «Сказинцы на границе Каменецкаго уезда. При селе, близь дороги въ м. Солобковцы, возле корчмы, называемой Лапановкою, на ровномъ месте, на поле – 4 кургана. Въ самомъ селе есть земляные валы, называемые Батарейя». Також не можна не згадати праці В.Б. Антоновича, М.С. Грушевського, М.І. Яворовського, Й.А. Ролле, М.В. Сіماشкевича які активно досліджували белігеративні ландшафти, вивчали їх археологію та дали детальні описи курганів, валів, ровів і шанців. Загалом, цей період був продуктивним у пізнанні белігеративних комплексів та вивченні їх ґрунтів. Результати отримані

упродовж нього були досить вагомими, вкрай необхідними для потреб господарства та дали цінний матеріал для майбутніх комплексних досліджень.

**Період географо-археологічних досліджень ґрунтів белігеративних ландшафтних комплексів (30-ті р. ХХ ст. – 70-ті ХХ ст.)**

Подальші дослідження ґрунтів белігеративних комплексів дещо виходять за межі генетичного ґрунтознавства. На початку цього періоду оборонними валами, фортецями, замками, курганами та окопами починають цікавитися краєзнавці. З популяризацією їхнього руху, який став на той час всенародним, формуються державні та громадські музеї, наукові товариства й установи. Ці організації вперше проводили реєстрацію та ставили на державний облік белігеративні комплекси. Саме завдяки їх діяльності в 30-х роках ХХ століття були описані та дослідженні основні фортеці і замки. Проведена ними робота призвела до то-

го, що белігеративні споруди почали оголошувати державними заказниками та всіляко їх охороняти. Але вже наприкінці 30-х їх діяльність була майже зупинена через сталінські репресії щодо науковців, а потім впродовж 1941-1945 років, внаслідок війни.

Відновилися дослідження вже на початку 50-х років, їх особливістю стало те, що ґрунтознавці вивчали белігеративні ландшафтні комплекси переважно в розрізі багатопланових археологічних розкопок. Що значно активізувалися перед будівництвом ДніпроГЕСу і заохочувалися державою при спорудженні інших ГЕС, АЕС та газопроводів. Були проведені великі експедиції. Одночасно працювали науковці Львова, Києва, Чернівців, Москви, Санкт-Петербургу. Будівництво електростанцій, особливо ГЕС, та газопроводів нерідко спричиняло руйнування белігеративних ландшафтних комплексів. Але попри шкідливість такого процесу, він став можливістю для географів та археологів дослідити структуру, геологію, детально вивчити ґрунти на белігеративних комплексах і поховані під ними та провести порівняльний аналіз. Тут варто згадати наукові праці відомих ґрунтознавців та археологів того часу І.А. Крупенікова, В.П. Золотуна, М.П. Кучеру [9, 11, 12].

Професор Крупеніков зацікавився оборонним валами через можливість встановлення основних особливостей ґрунтового покриву частини південної Молдови в період за дві тисячі років до моменту вивчення. Виходячи з цього він провів детальні дослідження похованих ґрунтів під «Нижнім Траяновим валом» і ґрунтів на його поверхні та сусідніх ровах. На основі проведеної роботи науковець запропонував назвати такі споруди природознавчими пам'ятками і розробив метод їх захисту від розорювання, шляхом висадки дерев грецького горіха в два ряди [10, с.67]. Крім цього він зробив ряд обґрунтованих палеогеографічних висновків, що територія південної Молдови, дві тисячі років тому, була покрита чорноземами близькими за властивостями до сучасних а відповідно і клімат за цей період суттєво не змінився.

В.П. Золотун наприкінці 60-х. років в складі Каховської експедиції провів мофо-генетичні дослідження палеоґрунтів курганів Каховського району. Він визначив потужність і глибину залягання генетичних горизонтів. Також за допомогою зіставлення морфологічних особливостей палеоґрунтів йому, чи не вперше, вдалося встановити відносний вік досліджуваних курганів, та загальні палеогеографічні умови епохи виникнення цих споруд.

І на основі своїх досліджень він заявив: «Палеоклімат до кінця III тисячоліття до н.е. Відрізнявся ще більш сухим літом і холоднішими зимами. Опадів випадало в 2 – 2,5 рази менше. Бідність кормових угідь спричинялася до того, що 1 км<sup>2</sup> пасовища забезпечував не більше 50 овець. Вже наприкінці травня степ вигорав і кочівники змушені були випасати худобу після повені у заплаві Дніпра» - підтверджуючи судження І.А. Крупенікова, висунув припущення, що наприкінці II тисячоліття до н.е. клімат став м'якшим і на рубежі нової ери мало чим відрізнявся від сучасного, хоч деякою мірою був сухішим і холоднішим [8]. Золотун вказав, що головна датуюча ознака для всіх ґрунтових зон це потужність гумусного, в тому числі акумулятивно-перегнійного шару. Результати цих досліджень вперше дали археологам цінні дані щодо відносного датування досліджуваних пам'яток, визначивши цим необхідність ґрунтознавчих досліджень при археологічних розкопках.

В 70-х роках при проведенні Дністровської давньоруської експедиції Академії наук УРСР під керівництвом М.П. Кучери, яка була зумовлена будівництвом Дністровської ГЕС, пройшли дослідження оборонних валів на околицях села Стара Ушиця Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. М.П.Кучера дав детальні описи морфологічних ознак ґрунтових профілів і артефактів що там містилися, за допомогою яких і робив висновки про відносний вік ґрунтів та самих валів [12]. Тобто у його дослідженнях артефакти були визначальними датуючими елементами, на відміну від В.П. Золотуна, який для цієї цілі користувався гумусним коефіцієнтом – відношенням потужності гумусного горизонту денного ґрунту до потужності відповідного шару палеоґрунту. Що сильно погіршувало якість результатів датування через не повну достовірність такого методу, але з точки зору археолога вони були прийнятними.

#### **Період комплексних досліджень ґрунтів белігеративних ландшафтів.**

Комплексне значення ґрунтових досліджень белігеративних ландшафтів вперше запропонував ще В.В. Докучаєв, розглядаючи кургани як особливу ознаку степу, він вживав термін: «курганная степь». Автор зазначає: «...почасти все кургани наших степей насыпаны из того же чернозема. И действительно, стоит только попасть в черноземную, так скажут курганную степь Полтавского уезда...» [7, с.97]. Проте повноцінні активні дослідження белігеративних ландшафтів починаються після виходу книги Ф.М. Мількова «Рукотворные

ландшафти» в 1978 році, де усі ландшафтні комплекси утворені в процесі воєнних дій, він виділив в окремих клас бєлігеративних ландшафтів. Після визнання таких утворень бєлігеративними ландшафтними комплексами в Україні, в 80-х роках, їх почав вивчати Г.І.Денисик. Він здійснив класифікацію, дав таксономію типологічних структур, описав сучасний стан розробив систему заходів охорони та раціонального використання бєлігеративних ландшафтів [16].

Даний період характеризується тісною співпрацею з ландшафтознавцями, палеогеографами та екологами при вивченні бєлігеративних комплексів. Детальний аналіз їх робіт дозволяє виділити три напрями досліджень: ландшафтний – ґрунт є основним компонентом природи. Яскравим прикладом цього є роботи низки авторів [2, 4, 21]; екологічний – вивченні ґрунтів Бєлігеративних комплексів проводить-

ся вченими екологами зокрема І.І. Слюсарчук, Ю.М. Дмитруком, О.І. Єрґіною, В.Н. Горбачовим та ін. [5, 8]; палеопедологічний – реконструкції особливостей довкілля минулого, потребують вивчення еволюції похованих ґрунтів бєлігеративних комплексів. Це відображено у наукових працях О.Л. Александровського, Ж.М. Матвійшиної, Л. М. Плеханової та ін. [1, 5, 14, 18].

Загалом охарактеризовані вище напрями зформують систему комплексне вивчення ґрунтів та сприяли вдосконаленню теоретико-методичного рівня із застосуванням високотехнологічних методів, зокрема таких як, біоморфний і мікрморфологічний аналізи, комп'ютерне моделювання тощо.

У результаті проведеної періодизації складена таблиця з короткою характеристикою кожного періоду (табл.1.).

Таблиця 1

**Періоди дослідження ґрунтів бєлігеративних комплексів<sup>1</sup>**

Назва періоду	Тривалість періоду	Дослідники	Основні напрями досліджень
Період фрагментарних відомостей про бєлігеративні комплекси	До середини ХІХ ст.	Є. Ейнхвальд, Г. Блєде, М. Стрийковський, М. Кромер, В. Марчинський	Загадки в літописах, художніх творах, історичні звіти, праці землевпорядників
Період початкових детальних описів ґрунтів географами, геологами, ботаніками.	60-ті р. ХІХ ст. – 30-ті ХХ ст.	В.В. Докучаєв, В.В. Акїмцев, Ф.І. Рупрехт, П.Ф. Бараків, М.І. Прохоров, О.М. Панков	Генетичний, морфологічний
Період географо-археологічних досліджень ґрунтів бєлігеративних ландшафтних комплексів	30-ті р. ХХ ст. – 70-ті ХХ ст.	І.В. Іванова, О.Л. Александровський, М.П. Кучера, В.П. Золотун, А.Н. Крупеников	Краєзнавчий, археологічний
Період комплексних досліджень ґрунтів бєлігеративних ландшафтів.	70-ті ХХ ст. – наші дні	Ж.М. Матвійшина, Г.І. Денисик, О.О. Антонюк, І.І. Слюсарчук, Ю.М. Дмитрук, О.І. Єрґіна І.О. Соколов В.О. Таргульян	Екологічний, палеопедологічний, ландшафтний, еволюційний

<sup>1</sup> Таблиця складена на основі проаналізованих літературних джерел [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 20, 26, 27].

**Висновки.** На підставі проведеного ретроспективного аналізу досліджень ґрунтів бєлігеративних комплексів зроблено спробу їх періодизації та систематизації. Внаслідок чого виділено 4 періоди, які охоплюють майже двохсотлітню історію таких досліджень. Встановлено, що перші дослідження розпочалися у середині ХІХ століття разом із зародженням генетичного ґрунтознавства і значно активізувалися після Другої Світової війни. Особливістю досліджень ґрунтів бєлігеративних комплексів упродовж наступного періоду є їх приуроченість до археологічних робіт та добре виражене палеогеографічне спрямування. Вже у 70-х роках ХХ століття розпочинаються комплексні

ґрунтознавчі дослідження бєлігеративних ландшафтів у яких швидкими темпами розвивається палеогеографічний напрям, а також значна увага приділяється вивченню екологічного і ландшафтного значення похованих ґрунтів. Водночас на сучасному етапі найпоширенішими стали палеопедологічні дослідження з метою вивчення еволюції ґрунтів та реконструкції особливостей природного середовища минулого. Загалом ретроспективний аналіз вказує на те, що сучасний стан ґрунтів бєлігеративних комплексів потребує розробки заходів з їх охорони та раціонального використання.

## Література:

1. Александровский А. Л., Александровская Е. И. Эволюция почв и географическая среда – Москва: Наука, 2005. – 223 с.
2. Антонюк О. О. Комплексність белігеративних ландшафтів / О. О. Антонюк. // Фізична географія та геоморфологія : науковий збірник. – 2013. – №2. – С. 6–10.
3. Гаскевич В. Г. Историчні аспекти дослідження ґрунтів Малого Полісся [Текст] // Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2000. – Випуск 1 (13). – С. 82–88.
4. Денисюк Г. І., Антонюк О. О. Белігеративні ландшафти Поділля: Монографія – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – 202 с. – (Антропогенні ландшафти Поділля).
5. Дмитрук Ю. М., Матвіїшина Ж. М., Слюсарчук І. І. Ґрунти Траянових валів: еволюційний та еколого-ґентичний аналіз / – Чернівці: Рута, 2008. – 228 с.
6. Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении // Избр. соч. Т. III. – М.: Гос. изд-во сельскохозяйственной литературы. – С. 345.
7. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь – М.: Сельхозгиз, 1953. – 151 с.
8. Єрґіна О. І. Просторово-часові закономірності процесів сучасного ґрунтоутворення на кримському півострові : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.05 «біогеографія та географія ґрунтів» / – Львів, 2013. – 40 с.
9. Золотун В. П. Результати палеоґрунтових досліджень курганів поблизу Каховки в 1968 р. // Археологія. – 1972. – №6. – С. 86–90.
10. Крупенников И. А. История почвоведения (от времени его зарождения до наших дней) – М. : Наука, 1981. – 328 с.
11. Крупенников И. А. Погребенные почвы Нижнего Траянова вала и некоторые вопросы палеопочвоведения // Охрана природы Молдавии. 1960. Вип. 1. С. 55–69. С67
12. Кучера М. П., Горишний П. А. Раскопки городища XII-XIII вв. У с. Старая Ушица // Археологические памятники Среднего Поднестровья / – Киев: Наукова Думка, 1983. – С. 62–96.
13. Ливеровский Ю. А. Географический метод В.В. Докучаева / В.В. Докучаев и география. К столетию со дня рождения. 1846–1946. М.: Изд-во АН СССР, 1946. С. 25–43
14. Матвіїшина Ж. М., Пархоменко О. Г., Лисенко С. Д. Результати палеопедологічного дослідження пам'яток малополовецького археологічного комплексу в 2007 р. // Археологія. – 2008. – №4. – С. 18–26.
15. Молчановський Н. Очерк известий о Подольской земле до 1434г. – Київ, 1883. – С.91.
16. Мильков Ф. Н. Рукотворные ландшафты – Москва: Мысль, 1978 – 86 с.
17. Память почв. Почва как память биосферно-геосферно-антропоферных взаимодействий/ отв. ред. В. О. Таргульян, С. В. Горячкин. – М. :Изд-во ЛКИ, 2008. – 687 с.
18. Плеханова Л. Н. Древние почвы археологических объектов как базапалеоклиматических реконструкций второй половины голоцена // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2017. – №3. – С. 33–50.
19. Позняк С. П., Красеха Є.М. Чинники – Львів: видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 400 с
20. Рупрехт Франц Иванович Геоботанические исследования о черноземе // Записки Императорской Академии Наук – Т. 10, № 6 – Приложение. – 1866
21. Семеряга О. П. Природно-історична спадщина белігеративних ландшафтів Дніпропетровської області // Фізична географія та геоморфологія. – 2013. – №1. – С. 103–112.
22. Сецинский Е.И. Археологическая карта Подольской губернии – Москва, 1901. – С.99
23. Сушинський Т. Західно-руські літописи як пам'ятки літератури. – Київ: Всеукраїнська академія наук, 1929. – 404 с. – (Збірник історично-філологічного відділу Української Академії наук; вип. 2)
24. Таргульян, В.О., Соколов І.А. Структурный и функциональный подход к почве: почва-память и почва-момент // Математическое моделирование в экологии. – М.: «Наука», 1978. – С. 17–33.
25. Труды Подольского епархиального историко-статистического комитета / под ред. Н.И. Яворского. – Каменец-Подольский: Тип. Под. губ. Правл. 1890-1891. – Вып.5. – XXI, 444с.
26. Akimtzev V. V. Historical soils of the kamenetz-podolsk fortress / Akimtzev. 1932
27. Prokhorov. N.I. and. Pankov. A.M. Soils upon the ruins of ancient buildings (short program) Works of the soil section of the Com, for Transport. 1-st issue. Petrograd. 1923
28. Kronika polska Marcina Kromera biskupa warmińskiego. – Sanok: 1857

## References:

1. Aleksandrovskii A. L. Evolyutsiya pochv i geograficheskaya sreda / A. L. Aleksandrovskii, E. I. Aleksandrovskaya. – Moskva: Nauka, 2005. – 223 s.
2. Antonyuk O. O. Kompleksnist' beliheryativnykh landshaftiv / O. O. Antonyuk. // Fizychna heohrafiya ta heomorfolohiya : naukovyy zbirnyk. – 2013. – #2. – S. 6–10.
3. Has'kevych V. H. Istorychni aspekty doslidzhennya gruntiv Maloho Polissya [Tekst] / V. H. Has'kevych // Istoriya ukrayins'koyi heohrafiyi. Vseukrayins'kyy naukovy-teoretychnyy chasopys. – Ternopil' : Pidruchnyky i posibnyky, 2000. – Vypusk I (13). – S. 82–88.
4. Denysyk H. I. Beliheryativni landshafty Podillya: Monohrafiya / H. I. Denysyk, O. O. Antonyuk. – Vinnytsya: TOV «Nilan-LTD», 2017. – 202 s. – (Anntropohenni landshafty Podillya).
5. Dmytruk Yu. M. Gruntty Trayanovykh valiv: evolyutsiynyy ta ekoloho-hentychnyy analiz / Yu. M. Dmytruk, Zh. M. Matviyishyna, I. I. Slyusarchuk. – Chernivtsi: Ruta, 2008. – 228 s.
6. Dokuchaev, V. V. Lektsii o pochvovedenii / V.V. Dokuchaev // Izbr. soch. T. III. – M. : Gos. izd-vo sel'skokhozyaistvennoi literatury. – S. 345.
7. Dokuchaev V.V. Nashi stepi prezhde i teper' / V.V. Dokuchaev – M.: Sel'khozgiz, 1953. – 151 s.
8. Yerhina O. I. Prostorovo-chasovi zakonomirnosti protsesiv suchasnoho gruntoutvorenniya na kryms'komu pivostrovi : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.05 "bioheohrafiya ta heohrafiya gruntiv" / Yerhina O. I. – L'viv, 2013. – 40 s.
9. Zolotun V. P. Rezultaty paleohruntovykh doslidzhen' kurhaniv poblyzu Kakhovky v 1968 r. / V. P. Zolotun. // Arkheolohiya. – 1972. – #6. – S. 86–90.

10. Krupennikov I. A. Istoriya pochvovedeniya (ot vremeni ego zarozhdeniya do nashikh dnei) / I. A. Krupennikov. – M. : Nauka, 1981. – 328 s.
11. Krupennikov I. A. Pogrebennye pochvy Nizhnego Trayanova vala i nekotorye voprosi paleopochvovedeniya // Okhrana prirodi Moldavii. 1960. Vip. 1. S. 55–69. S67
12. Kuchera M. P. Raskopki gorodishcha KhII-KhIII vv. U s. Staraya Ushitsa / M. P. Kuchera, P. A. Gorishnii // Arkheologicheskie pamyatniki Srednego Podnestrov'ya / M. P. Kuchera, P. A. Gorishnii. – Kiev: Naukova Dumka, 1983. – S. 62–96.
13. Liverovskii Yu. A. Geograficheskii metod V.V. Dokuchaeva / V.V. Dokuchaev i geografiya. K stoletiyu so dnya rozhdeniya. 1846–1946. M.: Izd-vo AN SSSR, 1946. S. 25–43
14. Matviyishyna Zh. M. Rezultaty paleopedologichnoho doslidzhennya pam'yatok malopolovets'koho arkhelohichnoho kompleksu v 2007 r. / Zh. M. Matviyishyna, O. H. Parkhomenko, S. D. Lysenko. // Arkheolohiya. – 2008. – #4. – S. 18–26.
15. Molchanovskii N. Ocherk izvestii o Podol'skoi zemle do 1434g. – Kiiv, 1883. – S.91.
16. Mil'kov F.N. Rukotvornye landshafty / F.N. Mil'kov – Moskva: Mysl', 1978 – 86 s.
17. Pamyat' pochv. Pochva kak pamyat' biosferno-geosferno-antroposfernykh vzaimodeistvii/ otv. red. V.O. Targul'yan, S.V. Goryachkin. – M. :Izd-vo LKI, 2008. – 687 s.
18. Plekhanova L. N. Drevnie pochvy arkheologicheskikh ob'ektov kak bazapaleoklimaticheskikh rekonstruktsii vtoroi polovini golotsena / L. N. Plekhanova. // Problemy ekologicheskogo monitoringa i modelirovaniya ekosistem. – 2017. – №3. – S. 33–50.
19. Poznyak S.P. Chynnyky / S.P. Poznyak, Ye.M. Krasnyekha. – L'viv: vydavnychyy tsentr LNU im. I. Franka, 2007. – 400 s.
20. Ruprecht Franc Ivanovich Geobotanicheskie issledovaniya o chernozeme // Zapiski Imperatorskoj Akademii Nauk – T. 10, № 6 – Prilozhenie. – 1866
21. Semeryaha O. P. Pryrodno-istorychna spadshchyna beliheryatvnykh landshaftiv Dnipropetrovs'koyi oblasti / O. P. Semeryaha. // Fizychna heohrafiya ta heomorfolohiya. – 2013. – #1. – S. 103–112.
22. Setsinskii E.I. Arkheologicheskaya karta Podol'skoi gubernii./ E.I. Setsinskii – Moskva, 1901. – S.99
23. Sushyn's'kyu T. Zakhidno-rus'ki litopysy yak pam'yatky literatury. / T. Sushyn's'kyu. – Kyiv: Vseukrayins'ka akademiya nauk, 1929. – 404 s. – (Zbirnyk istorychno-filolohichnoho viddilu Ukrayins'koyi Akademiyi nauk; vyp. 2)
24. Targul'jan, V.O. Strukturnyj i funkcional'nyj podhod k pochve: pochva-pamjat' i pochva-moment / V.O. Targul'jan, I.A. Sokolov //Matematicheskoe modelirovanie v jekologii. – M. : «Nauka», 1978. – S. 17–33.
25. Trudy Podol'skogo eparhial'nogo istoriko-statisticheskogo komiteta / pod red. N.I. Javorskogo. – Kamenec-Podol'skij: Tip. Pod. gub. pravl. 1890-1891. – Vyp.5. – HHI, 444s.
26. Akimtzev V. V. Historical soils of the kamenetz-podolsk fortress V. V, Akimtzev / Akimtzev., 1932
27. Prokhorov. N.I. and. Pankov. A.M. Soils upon the ruins of ancient buildings (short program) Works of the soil section of the Com, for Transport. 1-st issue. Petrograd. 1923
28. Kronika polska Marcina Kromera biskupa warmińskiego. – Sanok: 1857

**Аннотация:**

*Роман Малик.* РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ІССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВ БЕЛІГЕРАТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ І ІХ ПЕРІОДИЗАЦІЯ

На основанні проведеного ретроспективного аналізу досліджень ґрунтів бelligеративних комплексів підприємця спроба їх періодизації і систематизації. В результаті виділено 4 періода, котрі охоплюють практично двохсотлітню історію таких досліджень. Установлено, що перші дослідження почалися в середині ХІХ століття разом з зародженням генетического ґрунтознавства і значительно активізувалися після Другої Світової війни. Особливістю досліджень ґрунтів бelligеративних комплексів в період наступного періода є їх прив'язка до археологічних робіт і хорошо вираженим палеогеографічним напрямкам. В період комплексних ґрунтознавчих досліджень бelligеративних ландшафтів швидкими темпами розвивається палеогеографічний напрям, а також значительное внимание уделяется изучению экологического и ландшафтного значения похороненных почв. На современном этапе наиболее распространенными стали палеopedологические исследования с целью изучения эволюции почв и реконструкции особенностей природной среды прошлого. В общем ретроспективный анализ указывает на то, что современное состояние почв бelligеративных комплексов требует разработки мер по их охране и рациональному использованию.

**Ключевые слова:** похороненные и ископаемые почвы, бelligеративный ландшафтный комплекс, периодизация.

**Abstract:**

*R.G. Malik.* RETROSPECTIVE ANALYSIS OF SOIL STUDIES OF BELLIGERENT COMPLEXES AND THEIR PERIODIZATION

The two hundred years history of belligerent soils is analyzed in this article with an attempt to divide ground research studies into periods, describe these periods, structure and organize them according to research areas. The importance of the historical approach and the advantages of its application in the study of soils are considered. Such an approach is vital for the development of new notions, visions and theories. Dating back is carried out according to the following criteria: chronological sequence, main research areas, top ideas and period achievements.

It is obvious that such soils must be under reserve. While the state protects permanently belligerent landscapes as a historical heritage, no one cares about its geological components. Therefore, there is a necessity to develop measures for its protection and rational use.

While studying periods the following results were obtained: there is no information about belligerent soils

examined during the fragmentary data period, but valuable factual material is accumulated for soil scientists; the period of initial detailed descriptions of the belligerent soils starts in the middle of the nineteenth century, along with the birth of genetic soil science. Main achievements include formation of the «historical ground» notion and development of a method for determining the absolute age of soils. During the geographic and archaeological period of the twentieth century, belligerent soils were morph-genetic. Research operations were carried out mainly in the context of archaeological excavations, caused by the threat of their destruction by the construction of power stations and gas pipelines. This period is distinctive by the determination of the relative ages of soils with the help of a humus coefficient and the recognition of belligerent structures as natural historical monuments. Belligerent soils complex research that has begun in the 70s of the twentieth century, is still ongoing and is carried out in close cooperation with landscape experts, paleogeographers and ecologists. Nowadays these soils are under thorough examination. The archaeologists have made smart maps of military monuments while large-scale expeditions are conducted. Landscape experts have developed the classification and structure of belligerent soils, trying to demarcate them. Paleogeographers investigate them in order to reconstruct paleogeographic conditions of the by-gone environment. In case of soil research, these samples are fragmentary, non-systematic, requiring generalization and systematization.

**Key words:** buried and fossil soils, belligerent landscape complexes, periodization.

*Надійшла 20.04.2019р.*