

*Ключові слова:* органічне землеробство, сільське господарство, агровиробництво, сертифікація, органічні продукти.

**Polischuk A. B. Organic farming in Ukraine: history and contemporary.** The article reviews the history of development of organic farming in Ukraine analyzing its current state and development opportunities in our country. Established that organic farming is a promising area of the state's economy in general and for its development, it requires effective implementation of measures to stimulate and regulate the production – design state action plan to improve the regulatory framework, implementation of a holistic mechanism of regulation, quality control and certification of organic products.

*Keywords:* organic farming, agriculture, agricultural production, certification, organic products.

**Полищук А. Б. Органическое земледелие в Украине: история и современность.** В статье рассмотрена история становления органического земледелия в Украине, проанализированы его современное состояние и возможности развития в нашей стране. Установлено, что органическое земледелие является перспективным направлением экономики государства в целом и для эффективного своего развития требует осуществления комплекса мер по стимулированию и регулированию производства – разработка государственного плана действий, совершенствование нормативно-правовой базы, внедрения целостного механизма регулирования, контроля качества и сертификации органической продукции.

*Ключевые слова:* органическое земледелие, сельское хозяйство, агропроизводство, сертификация, органические продукты.

*Надійшла до редколегії 04.03.2015*

УДК 913:631.445.3

**Салюк М. Р., Микита М. М.**

*Ужгородський національний університет*

### **ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ҐРУНТІВ ЗАКАРПАТТЯ**

*Ключові слова:* ґрунти, ґрунтовий покрив, Закарпаття, дослідження, вчені, наука, матеріали, карти

**Постановка проблеми.** Будь-яким науковим дослідженням передуює виявлення основних закономірностей та тенденцій формування наукових ідей про ґрунти їх ґенезу та процеси ґрунтоутворення. В період накопичення значної інформаційної бази про ґрунти та їхні властивості важливо сформулювати основні принципи історії розвитку генетико-географічних досліджень, які до цього часу не віднайшли систематичної апробації. Вивчення історичних аспектів дослідження ґенезису, складу, властивостей ґрунтів Закарпаття є важливим, адже знання ґрунтового покриву, особливостей змін його структури і властивостей ґрунтів у часі зумовлює виникнення нових поглядів на їхню еволюцію, розроблення основ раціонального використання та охорони.

**Аналіз літератури.** Найповніше історію вивченості ґрунтового покриву можна зустріти в праці О.М. Рудневої “Почвенный покров Закарпатской области”, виданої ще в 1960 році, проте понад півстолітня історія розвитку досліджень ґрунтового покриву до сьогоdnішнього часу не систематизована. Поодинокий аналіз вивчення ґрунтів Закарпаття є у працях Н. Б. Вернандер, К. І. Геренчука, Н. І. Полупана, Г. О. Андрущенко, В. І. Канівця, В. Г. Рошко, М. М. Ходанича, О. Б. Вовк, О. Л. Орлова та інших.

**Метою** публікації є аналіз поступово нагромадженого науково-практичного матеріалу з вивчення ґрунтів Закарпаття, висвітлення внеску окремих вчених у розвиток ґрунтового-географічних досліджень.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз галузевої літератури з вивчення ґрунтів та ґрунтового покриву Закарпаття показав, що увесь тематичний спектр робіт можна поділити на такі періоди: 1) початок робіт під час угорської окупації з 60-х років XIX ст. до 20-х років XX ст.; 2) ґрунтознавчі дослідження в складі Чехословаччини (1920–1939 рр.) та Угорщини (1939–1944 рр.); 3) “радянський” етап з 1940-их років XX ст. до проголошення незалежності; 4) “український” період з 1991 року до сьогодні. У виділенні цих періодів враховувався перш за все історичний аспект, адже, наприклад, роботи чеських та словацьких вчених датуються і більш ранніми роками, а радянські науковці працювали на теренах Закарпаття починаючи з 30-тих років, після проголошення СРСР (1922).

Детальну історію ґрунтово-картографічних досліджень угорського та чехословацького періоду проаналізувала О. М. Руднєва. Автор відмічає, що здебільшого праці перших двох періодів були описовими, характерною особливістю яких були схематичність і примітивізм. Хоча ґрунтово-картографічні матеріали, які збереглися до нашого часу, відзначаються багатьма фактичними помилками, вони є величезним надбанням, оскільки вивчення ґрунтів починається перш за все з геологічної основи. Тому, угорські вчені, будучи представниками агрогеологічного ґрунтознавства характеризують здебільшого не самі ґрунти, а літологію ґрунтоутворюючих порід [24]. Тут слід відмітити праці угорців Лоренца (I. Lorenz), Стракоша (S. Strakosch), Копецького (J. Korescky) та інших [33–35, 37].

Перша ґрунтова карта території Закарпаття в складі Чехословаччини складена Францем Тоулом (Fr. Toula) в масштабі 1:2500000. На ній виділено лише три типи ґрунтів, в залежності від літологічного складу порід (силікатні, карбонатні, молоді пухкі відклади) [38]. Детальнішу інформацію знаходимо на “синоптичій” ґрунтовій карті Чехословаччини Роберта Мейєра (Rob. Mayer, 1922), яким за гранулометричним складом виділено сім основних типів ґрунтів. У 1923 р [24]. Копецький та Шпірханцль (J. Korescky, J. Spirhanzl) склали оглядову карту ґрунтів Чехословаччини в масштабі 1:1 000 000, яка як і попередні ґрунтувалась на геологічному підході, проте була точнішою ніж карти видані раніше [33].

Першою спробою перейти від аерогеологічних методів картографування ґрунтів до генетичного та порівняльно-географічного методів була карта ґрунтових районів Трайца (P. Treitz), яка видана англійською мовою у 1927 р [39]. Автор, у межах Закарпатської області, за основними генетичними ознаками ґрунтів, виділив три ґрунтово-кліматичних райони: район підзолистих лісових ґрунтів (клімат хвойних лісів); район бурих лісових ґрунтів (клімат букових лісів) та район чорних лісових ґрунтів (клімат мішаних та широколистяних лісів). Також на карті були виділені ґрунти, які не утворюють зони, проте є поширеними на території Закарпаття – це алювіальні і лучно-глеєві ґрунти. Важливим досягненням було і те, що дослідник на карті прокласифікував усі ґрунти за гранулометричним складом та петрографією порід.

Наступна ґрунтова карта, яка складена за принципи і методи російської ґрунтово-географічної школи, під назвою “Оглядова карта найголовніших ґрунтових типів Чехословаччини” належить В. Новаку (V. Novak) [24, 36]. На ній, в межах Закарпатської області, закартовано п’ять генетичних типів ґрунтів: бурі лісові, підзолисті, алювіальні, заболочені і гірські, або скелетні. Крім цього, на карті різними умовними значками і штриховкою виділено п’ять різновидів ґрунтів за гранулометричним складом: легкі піщані, мулисті, глинисті і скелетні ґрунти.

Вагомий внесок у розвиток вчення про ґрунти Закарпаття зробили Копецький та Шпірханцль (J. Korescky, J. Spirhanzl). У їхній праці “Природні умови сільського

господарства Чехословацької Республіки” (Прага, 1928) наводиться схема поширення ґрунтів із детальною петрографічною характеристикою ґрунтоутворюючих порід та аналітичними даними типових зразків ґрунтів. У роботі розкриваються питання значного впливу материнських порід, клімату і рослинного покриву на процеси ґрунтоутворення. Наступним кроком вперед в розробці цієї тематики є праця Шпірханцля (J. Spirhanzl) “Ґрунти Чехословацької республіки” (1929), де уже детально описано морфологічну будову, фізичні властивості і географічне поширення основних генетичних типів ґрунтів [24, 34].

З 1936 р. чеські вчені проводили дослідження буроземів у Карпатах, в тому числі і на території Закарпаття. У 1938 році результати дослідження ґрунтового покриву на Підкарпатській Русі проведені доктором Алоїсом Златніком і опубліковані в матеріалах “Prozkum prirozenych lesu na Podkarpatske Rusi” (Brno, 1938) [40]. У цьому фундаментальному збірнику наведені багаточисельні описи ґрунтових профілів, закладених у пралісах, а також вміщені численні аналітичні дані ґрунтів. Ці матеріали є неоціненим скарбом для ґрунтознавства і географії ґрунтів. Алоїс Златнік (1938), вивчаючи лісові угрупування в Закарпатті, виділяв у букових лісах такі ґрунти: буроземи на зелено-сірих менилітових флішових сланцях; буроземи на пісковиках з глинистим цементом; буроземи на пісковиках, що бідні на цемент. У хвойних лісах, на його думку, крім буроземів на кристалічних породах є і підзоли, які вчений поділив на гумусовий та гумусово-залізистий підзол [8].

У період з 1939 по 1944 рр. дослідженнями ґрунтів Закарпаття займалась група угорських вчених С. Янош, К. Лайош, Р. Арпад [24]. Ними складено ґрунтову карту, генетичний принцип якої до кінця не витриманий. Ґрунти гірської зони на цій карті позначено як “бурі сильновилуговані”; ґрунти передгірної зони – “бурі, які сформувалися на вулканічних породах”; на території Закарпатської низовини “залівні, більша частина яких є бідними на вапняки”. Отже, гірські ґрунти на цій карті взагалі не поділено, ґрунти передгірської зони – визначено невірно, а ґрунти низовини не мають генетичної назви. Окрім того, карта відзначається фактичними помилками і є надто схематичною.

“Радянський” етап дослідження ґрунтів на території Закарпаття є найперспективнішим. В цей період працювали Н.Б. Вернандер [4-6], Г.О. Андрущенко [1], О.М. Руднева [24], В.М. Фрідланд [28, 29], В.Г. Галян [9], І.М. Гоголев [11, 12], П.С. Пастернак [20], В.В. Скиба [26], В.І. Канівець [13, 14], Г.Л. Тишкевич [27] та багато інших.

Вивчення ґрунтів Закарпаття, як окремого компонента природи, започаткувала Н.Б. Вернандер, а продовжила О.М. Руднева. Н.Б. Вернандер була першим радянським ґрунтознавцем, яка підійшла до вивчення ґрунтового покриву з генетичної точки зору [4]. У результаті досліджень, нею на території Закарпаття виділено три великих геоморфологічних райони із специфічним кліматом, рослинним світом та ґрунтовим покривом. Із матеріалів автора: гірський район характеризується переважанням буроземів, гірсько-лісових і гірсько-підзолистих ґрунтів з оторфованим верхнім горизонтом; передгірський зайнятий буроземно-підзолистими, а рівнинно-терасовий район – дерново-опідзоленим (на підвищених елементах рельєфу) та дерново-глейовими ґрунтами (на низовинні).

Групою дослідників, таких як Н.Б. Вернандер, С.О. Скоріною, І.А. Власюк, на основі польових ґрунтознавчих робіт та узагальнення літературних і картографічних даних стосовно геології, клімату та рослинності, створено ґрунтову карту Закарпатської області (1951) [4, 6]. На ній виділено п'ять груп ґрунтів: буроземно-підзолисті (передгірська частина області), дернові (рівнинно-терасовий рельєф низовини), болотні (азональні), дерново-опідзолені (Притисянська

низовина) та гірські ґрунти. Відображено на карті їх гранулометричний склад, а ґрунтоутворюючі породи позначенні буквеними індексами (5 типів). Відзначимо, що карта створена Н.Б. Вернандер була побудована з використанням порівняльно-географічного та генетичного методів В.В. Докучаєва і на відміну від інших карт була більш детальною.

Працюючи на теренах Закарпаття, Н.Б. Вернандер проводила детальні дослідження бурих лісових ґрунтів. Вона дослідила, що ґрунти лісів Закарпаття належать до типу буроземів і вважала їх опідзоленими завдяки високій кислотності [5]. Дослідник виділяє у формуванні цих ґрунтів великий вплив волого теплого клімату, інтенсивних процесів хімічного вивітрювання з вивільненням заліза, алюмінію та магнію, їхнім закріпленням у верхніх горизонтах, що зумовлює високу кислотність ґрунтів. Вивчаючи розвиток буроземного процесу, Н.Б. Вернандер виділяє три різновидності буроземів: 1) типові буроземи з неглибоким профілем і близьким заляганням від поверхні твердих порід, що формуються під буковими і ялиновими лісами, в умовах гірських схилів; 2) буроземи, що формуються під впливом трав'яної рослинності на безлісних просторах карпатських схилів (нижче зони полонин). За цими ґрунтами автор зберігає назву "дерново-буроземні опідзолені"; 3) буроземи опідзолені глибокі, як особлива різновидність бурих лісових ґрунтів; розвинені на продуктах вивітрювання вулканічних туфів, які складають острівні гори в межах Закарпатської низовини. Ці генетичні уявлення Н.Б. Вернандер, знайшли відображення на ґрунтовій карті України (1948) і в тексті монографії [8].

У період з 1940 по 1958 роки на території Закарпаття співробітниками Науково-дослідного інституту ґрунтознавства проведено досконале обстеження області, яке ставило за мету вивчення ґрунтів для цілей сільськогосподарського виробництва. В цей період заслуговують на увагу і роботи інших радянських вчених. Зокрема, І.І. Чхаїдзе, Г.Т. Гутієва та Л.І. Котенко, слідкуючи за особливостями культивування чаю на інших субтропічних культур на Закарпатті (1950-1955), досліджували ґрунти передгірської і низовинної частин області та їхній вплив на властивості зростання цих культур [31]. Дослідження І.А. Власюка були спрямовані на вивчення генезису ґрунтів Закарпатської низовини [6]. Із результатів його праць відслідковуємо помилкову точку зору, що основним типом ґрунтоутворення у цьому районі є підзолистий, який накладався на буроземноподібну кору вивітрювання, хоча вірним є твердження, що ґрунт певного типу ґрунтоутворення формується на певному типі кори вивітрювання. Ґрунти Вулканічного передгір'я вивчав В.М. Фрідланд. Вчений прагнув довести генетичну схожість підзолисто-жовтоземних ґрунтів Закарпаття з жовтоземними ґрунтами Чорноморського побережжя Кавказу (1952) і можливості вирощування на них культури чаю (1951) [28–29].

Г.О. Андрущенко, будучи прихильником біологічного напрямку у ґрунтознавстві, важливу роль у формуванні буроземів Закарпаття та Карпат в цілому відводить рослинності, нівелюючи при цьому роль інших факторів ґрунтоутворення [1]. Матеріали щодо цього питання та вивчення буроземів загалом опубліковані у ряді праць [8]. Також Г.О. Андрущенко є автором "Номенклатурного списку ґрунтів Карпат і Прикарпаття". Вивченням ґрунтового покриву під смерековими лісами Карпат займався Г.Л. Тишкевич (1958). Він вважав, що під смерековими лісами в Карпатах розвиваються ґрунти буроземного типу. У залежності від висоти над рівнем моря, експозиції і стрімкості схилів ґрунти мають різні для росту рослинності властивості [27].

На території України, починаючи з 1957 р., були розгорнуті великі ґрунтово-картографічні роботи з дослідження ґрунтів. У 1957–58 рр. великомасштабне

обстеження ґрунтів Закарпатської області здійснювалось ґрунтознавчими партіями Закарпатської земекспедиції, Львівським сільськогосподарським інститутом та фахівцями Львівського державного університету імені Івана Франка. На основі ґрунтових та агрохімічних досліджень було дано характеристику генетичним типам ґрунтів, забезпечення їх поживними речовинами, вивчено кислотність, еродованість та інші фактори, які впливають на родючість. Здійснюючи генералізацію районних карт було виготовлено обласну карту в масштабі 1: 200 000. Її розробкою займалися спеціалісти Закарпатської землевпорядної експедиції інституту “Укрземпроект”: В.Г. Галян, В.А. Коцка, М.М. Мельник, М.М. Прешпектива та ін. [30]. Цим же ж колективом авторів розроблено картограми еродованих земель і районування протиерозійних заходів та агроґрунтового районування.

Поряд з успішними картографічними роботами проводились дослідження ґрунтів у різноманітних теоретичних і прикладних аспектах. У 1960 році вийшла праця О.М. Рудневої “Почвенный покров Закарпатской области” [24], де детально схарактеризовано чинники формування ґрунтового покриву, на високому науковому рівні описано ґрунти краю, їх морфологічну будову, фізичні та фізико-хімічні властивості, валовий склад тощо. Географічного аспекту роботі надає розділ стосовно ґрунтового-географічного районування Закарпаття. Важливими результатами праці О.М. Рудневої є те, що вона виділяє чотири підтипи гірсько-лісових бурих ґрунтів в Закарпатті, а саме: гірсько-лісові темно-бурі опідзолені; гірсько-лісові темно-бурі не опідзолені; гірсько-лісові світло-бурі опідзолені; гірсько-лісові світло-бурі не опідзолені. Автор здійснює також поділ на роди і види ґрунтів за ступенем вилуговування, опідзолення і щебенюватості [8]. Але запропонована О.М. Рудневою схема класифікації виявилася дуже складною, бо види ґрунтів важко діагностувати в полі, тому ця класифікація не отримала практичного застосування при великомасштабних ґрунтових дослідженнях земель. Варто зазначити, що О.М. Руднева назву “дерново-глейові” ґрунти, яка була запропонована Н.Б. Вернандер для окремого виду ґрунтів, поширила на всю Закарпатську низовинну область, змінивши її на “лучні дерново-глейові бурі зони”.

У 60-80-х роках ХХ століття дослідження продовжили ґрунтознавчі партії експедиції Науково-дослідного інституту землеробства і тваринництва Західних регіонів УРСР під керівництвом Ф.Л. Кожухаря, А.І. Гуменюка, О.Г. Ізбаша, О.Ф. Дроботенка, Б.В. Романової; ґрунтознавці Львівського державного університету (М.І. Гоголев) та фахівці Ужгородського державного університету (О.В. Савельєв) [30].

Багато нових аспектів у розуміння генезису бурих лісових ґрунтів вніс у своїх роботах І.М. Гоголев [11–12]. Він до теорії буроземного процесу застосував процес “пролізу”, коли мінерали підпадають глибокому кристалохімічному перетворенню і відбувається безобмінне проникнення іонів водню у кристалічні ґратки первинних і вторинних мінералів. Окрім того, І.М. Гоголев вважав, що немає різниці між впливом на ґрунт окремих видів деревних порід, тому що не виявлено істотної різниці в абсолютних величинах і хімічному складі золи. Виконані дослідження і висновки про те, що видовий склад рослинності суттєво не впливає на розвиток процесу опідзолення викликали сумніви у Г.О. Андрущенко, П.С. Пастернака і ще цілого ряду авторів [8].

У 1969 році за редакцією В.Г. Галяна виходить праця “Ґрунти Закарпатської області”, яка була доповнена матеріалами великомасштабних досліджень [9]. Н.Н. Приходьком було вивчено важливі мікроелементи у ґрунтах Закарпатської низовини та передгір’я (1973) [22]. Керуючись розробкою продовольчої програми

СССР у Закарпатській області, здійснювали вивчення родючості ґрунтів та впливу на них різноманітних добрив (1984) [15].

Такі вчені як В.В. Скиба, П.С. Пастернак, В.І. Канівець зробили значний внесок у вивчення буроземів Закарпаття. В.В. Скиба та П.С. Пастернак особливу увагу у своїх дослідженнях приділяли гумусовому стану буроземів [20, 26]. В.І. Канівець зробив свій вклад у розвиток теоретичних основ процесів опідзолення і оглеєння буроземів. Вчений заперечив припущення Г.О. Андрущенка про формування карпатських буроземів тільки під лісовою рослинністю і довів, що процес буроземоутворення розвивається в субальпійському й альпійському поясах. В.І. Канівець запропонував діагностику і номенклатуру ґрунтів Карпатсько-буроземно-лісової області України [13–14].

У наступному десятилітті (1976-1986 рр.) на території Закарпаття на удосконалених засадах проведено ґрунтознавчі дослідження в масштабі 1:100 000, коли під час зйомки враховували ландшафтне положення ґрунтів, чого досі у ґрунтознавстві не спостерігалось. Коректування матеріалів великомасштабного обстеження ґрунтів по Закарпатській області було здійснено ґрунтознавцями М.А. Доніченко, М.М. Мельник, М.І. Ісаєвич, В.Г. Галян та інші [30]. Поряд з цим, у цей період продовжувались ґрунтознавчі теоретичні дослідження під керівництвом В.І. Канівця та І.М. Гоголева, який провів вивчення генетичної природи, класифікації, географії та сільськогосподарської типології буроземних ґрунтів.

В “український” період активного розвитку набуло як теоретичне так і практичне вивчення ґрунтів, особливо в екологічному напрямі. Вирішенням цих та інших питань, що постали перед сучасним ґрунтознавством, займається цілий ряд дослідників, прізвища яких навіть перелічити досить проблематично. Це Й.Й. Бундзяк [3], М.З. Гамкало [10], П.С. Войтків, С.П. Позняк [8], І.М. Шпаківська, О.Г. Марискевич [32, 8], В.Г. Рошко [23], О.В. Грабовський [18, 23], В.І. Ніколайчук [2, 18], О.Ю. Бочко, Ю.Ю. Пензенік, А.В. Фандалюк [21], С.М. Сухарев [25], В. Козловський, Н. Романюк [16], І.Є. Митропольський, С.С. Поп [17], О.Л. Орлов, О.Б. Вовк [7, 19] та інші.

Так, ґрунти екосистем Карпатського біосферного заповідника (КБЗ) досліджував Й.Й. Бундзяк [3], вивчення кислотно-лужної рівноваги ґрунтів Карпатського біосферного заповідника проводились М.З. Гамкалом та С.П. Позняком [10], дослідження буроземів пралісів – П.С. Войтковим, С.П. Позняком [8]. І.М. Шпаківська та О.Г. Марискевич свої дослідження акцентують на зміні властивостей ґрунтів при трансформації екологічного середовища [32].

О.Л. Орлов та О.Б. Вовк удосконалили класифікацію ґрунтів заплавних комплексів на прикладі Закарпатської низовини [7], а також дослідили різноманіття і особливості поширення ґрунтів на низовинні. Одержані авторами результати вписуються у національну номенклатуру, співвідносяться із світовим номенклатурним списком ґрунтів і можуть бути використані в дослідженнях ґрунтів інших річкових комплексів. Авторами проведені комплексні дослідження еталонних ґрунтів на території РЛП “Притисенський” [19]. Ці матеріали започатковують регіональний банк даних еталонних ґрунтів, що повинні увійти до складу державної інформаційної системи ґрунтових еталонів.

Група науковці ужгородської школи свої роботи присвятили дослідженню екологічного стану ґрунтів, вмісту у них важких металів та їх вплив на загальну екологічну ситуацію у Закарпатській області. Варто відмітити, що під час таких досліджень науковцями Ужгородського національного університету (І.Є. Митропольський, С.С. Поп та ін.) та ДП “Закарпатський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою” був вперше апробований метод іонно-фотонної спектроскопії ґрунтів для еколого-географічних досліджень на прикладі взятих

проб ґрунтів прилеглих смуг автодоріг. Цей метод показав свою придатність для геомоніторингових спостережень як високочутливий, точний і інформативний щодо валового вмісту хімічних елементів в зразках ґрунту і рослинності [17].

Перша цифрова карта ґрунтів Закарпатської області створена у 2009 році фахівцями ДП "Закарпатський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою" (під керівництвом завідувача ґрунтової лабораторії В.П. Дерев'янка). Основою для її складання послужили матеріали великомасштабних ґрунтових обстежень (1976-1986 рр.) в масштабі 1:100000 та матеріали детальних ґрунтових обстежень в рамках регіональної програми моніторингу ґрунтів Закарпаття [30].

**Висновки.** Підсумовуючи ґрунтово-картографічні, географо-генетичні і літературні роботи чеських та угорських учених, необхідно відзначити, що вони є авторами перших схематичних ґрунтових карт області, які відзначались аерогеологічним підходом. Проте, цей період ознаменувався появою карти В. Новака, яка у цьому відношенні була значно ближчою до російської ґрунтово-картографічної школи. По справжньому науковий докучаєвський підхід у вивченні ґрунтів Закарпаття з'явився із приходом радянських вчених. В цей період відзначимо праці Н.Б. Вернандер, О.М. Рудневої, В.М. Фрідланда, Г.О. Андрущенко, І.М. Гоголева та інших. Таким чином, на кінець 80-х років минулого століття ґрунти були добре вивчені не лише у просторовому плані, але й з'явилися матеріали про їх генетичну природу, властивості, родючість, бонітування ґрунтів та економічну оцінку. В кінці минулого століття дослідження продовжуються в екологічному напрямі і присвячені вивченню забруднення ґрунтів важкими металами.

#### Список літератури

1. Андрущенко Г. О. Ґрунти Західних областей УРСР / Г. О. Андрущенко. – Львів – Дубляни : Вільна Україна, 1970. – Ч.2. – 114 с.
2. Біланіч М. М. Свинець, кобальт і цинк у ґрунтах Закарпатської області / М.М. Біланіч, В.І. Ніколайчук // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2008. – №3. – С.19–26.
3. Бундзяк Й.Й. Ґрунти пралісових екосистем Карпатського біосферного заповідника / Й.Й. Бундзяк // Матер. Міжнар .конфер. Гори і люди – Рахів, 2002. – Т.2. – С.233–235.
4. Вернандер Н. Б. Почвы Закарпатской области УССР / Н. Б. Вернандер // Почвоведение. – 1947. – №6. – С. 321–329.
5. Вернандер Н. Б. О бурых лесных и близких к ним почвах / Н. Б. Вернандер // Труды Укр. НИИсоцземледелия. –1951. – Т.4 – С. 25–35.
6. Власюк И. А. О генезисе почв Закарпатской низменности / И. А. Власюк // Тр. УкрНИИсоцземледелия. – 1951. – Т.VI. – С. 214–228.
7. Вовк О. Б. Збереження ґрунтів заплавної комплексу Закарпаття як передумова екологічної стабільності регіону / О. Б. Вовк, О. Л. Орлов // Наук. вісн. Чернівецького нац. ун-ту, Серія Біологія. – 2005. – Вип. 257. – С. 51–56.
8. Войтків П. Історія дослідження буроземів Українських Карпат / Петро Войтків // Історія української географії. – 2007. – Вип. 15 – С. 75–81.
9. Галян В. Г. Ґрунти Закарпатської області / В. Г. Галян. – Ужгород : Карпати, 1969. – 217 с.
10. Гамкало М. З. Особливості кислотно-лужної рівноваги ґрунтів Карпатського біосферного заповідника / М. З. Гамкало // Вісник Львів. ун-ту. Серія географічна. – 1998. – Вип. 23. Генезис, географія і екологія ґрунтів. – С.272–276.
11. Гоголев И. Н. Почвы Украинских Карпат / И. Н. Гоголев // Природа Украинской ССР. Почвы. – К. : Наук. думка, 1986. – С.145–171.
12. Гоголев І. М. Ґрунти Карпат / І. М. Гоголев, З. В. Проскура // Природа Українських Карпат. – Львів : вид-во Львів ун-ту, 1958. – С. 168–178.
13. Канивец В. И. Буроземообразование в лесных почвах Украинских Карпатах / В. И. Канивец // Почвоведение, 1991. – № 4. – С. 19–28.
14. Канивец В. И. О буроземах и дерново-подзолистых почвах / В. И. Канивец // Почвоведение. – 1978. – № 5. – С. 150–159.
15. Ключева Г. Н. Действие фосфорных удобрений на луга в зависимости от способов их внесения / Г. Н. Ключева // Рекомендации по выполнению продовольственной программы СССР в Закарпатской области. – Ужгород, 1984. – С.30–33.
16. Важкі метали у ґрунтах та рослинах заплави ріки Тиса / Козловський В., Романюк Н., Терек О. та ін. //

Вісник Львів. ун-ту. Серія біологічна. – 2005. – Вип. 40 – С. 35–50. **17.** Оцінка забруднення важкими металами ґрунтів сільгоспугідь поблизу автомагістралі Ужгород-Чоп / Митропольський І. Є., Буксар В. С., Лінтур М. І., Поп С. С. // Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні та природокористуванні. Мат. V міжн. наук-практ. конф. (Ужгород, 2010 р.). – Ужгород : Карпати, 2010. – С 188–191. **18.** *Ніколайчук В. І.* Важкі метали та їх вплив на екологічну ситуацію в Закарпатській області / В.І. Ніколайчук, В.Г. Рошко, О.В. Грабовський // Наук. вісн. Ужгородського нац. ун-ту, Серія біологічна. – 2001. – Вип. 9. – С. 30–32. **19.** *Орлов О.Л.* Ґрунтові еталони в контексті збереження ландшафтного різноманіття Закарпатської низовини / О.Л. Орлов, О.Б. Вовк // Функціонування заповідних територій в сучасних умовах України: мат. міжнар. наук. практ. конф. – Синевир, 2009. – С. 60–62. **20.** *Пастернак П. С.* Содержание и состав гумуса бурых лесных почв Карпат / Пастернак П.С., Скиба В.В. / Почвоведение. – 1962. – № 12. – С. 74–79. **21.** Екотоксикологічна оцінка притрасових сільськогосподарських угідь у Закарпатській області / Пензенік Ю.Ю., Фандалюк А.В., Пасічний О.Р., Степаншук І.С. // Міжн. наук.-практ. конф. “Проблеми класифікації та діагностики ґрунтів” (Чернівці, 25–28 вер. 2008 р.). – Чернівці : Рута, 2008. – С.111–113. **22.** *Приходько Н. Н.* Важнейшие микроэлементы в почвах Закарпатской низины и Закарпатского предгорья : автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. с.-х. наук / Н. Н. Приходько. – Харьков, 1973. – 23 с. **23.** *Рошко В. Г.* Оцінка забруднення важкими металами агроценозів, межуючих з автомагістралями / В. Г. Рошко, О. В. Грабовський // Наук. вісн. УжНУ. Серія біологічна. – 1999. – Вип. 6 – С. 259–262. **24.** *Руднева Е. Н.* Почвенный покров Закарпатской области / Е. Н. Руднева. – М. : Изд-во АН СССР, 1960. – 226 с. **25.** Низькофононий гамма-спектрометричний моніторинг ґрунтів національного природного парку „Зачарований край” / Симканич О. І., Сухарев С. М. та ін. // Наук. вісник УжНУ. Серія хімічна. – 2009. – Вип. 21. – С.72–76. **26.** *Скиба В. В.* Вплив ґрунтоутворних порід на склад гумусу бурих лісових ґрунтів / В. В. Скиба // Підвищення продуктивності гірських лісів. – Ужгород : Карпати, 1968. – С. 76–82. **27.** *Тышкевич Г. Л.* Почвы под еловыми лесами Карпат / Г. Л. Тышкевич // Почвоведение. – 1958. – № 2. – С. 24–31. **28.** *Фридланд В. М.* Древние коры выветривания в Закарпатской области УССР и формирующийся на них почвы / В. М. Фридланд // Докл. АН СССР. – 1951. –Т.71. – №2. **29.** *Фридланд В. М.* Типы почв Закарпатской области УССР и возможность их использования для культуры чая / В. М. Фридланд // Фонды Почв. ин-та. АН СССР. – М., 1950. **30.** *Ходанич М. М.* Моніторинг ґрунтів Закарпаття : тези монографії / М. М. Ходанич // Закарпатський НДПІ землеустрою. – Ужгород, 2012. – 46 с. **31.** *Чхаидзе И. И.* Опыты и перспективы культуры чая и других субтропических растений в Закарпатской Украине в условиях открытого грунта / Чхаидзе И. И., Гутиев Т. Г., Котенко Л. И. // Бюл. ВНИИЧиСК. – 1950. – № 1. **32.** *Шпаківська І. М.* Дихання ґрунту в екосистемах бореального ряду на верхній межі лісу Чорногори (Українські Карпати) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук / Шпаківська Ірина Миронівна. – Дніпропетровськ, 2004. – С. 3–12. **33.** *Kopecky J.* Mapovani agronomicko-pedologicke v kral. Ceskem / J. Kopecky // Vestnik IV sjezdy Ces. prirodopytcu a lekaru. – Praha, 1905. **34.** *Kopecky J.* Prehledova mapa pudnich druhu v Ceskoslovensku / Kopecky J. a Spirhanzl Jar. – Praha, 1931. **35.** *Lorenz I.* Die Bodenkulyur Osterreichs. – Wien, 1873. **36.** *Novak V.* Schematicky naert klimazonalnich typu pud Republiky Ceskoslovenske // Sb. Ceskoslovenske Akademie Zemedelske. – Praha, 1926. **37.** *Strakosch S.* Die Grundlagen der Agrarwirtschft in osterreich. Aufl. 2. – Wien, 1917. **38.** *Toula Fr.* Dodenkarte von Osterreich-Ungarn nebst Bosnien-Herzegowina. 1:2500000. – Wiene, Ed. Holzels O.L. - № 11. **39.** *Treitz P.* General Map of the soil-regions of Hungary. Compiled in 1918 publications of the Roy. Hungarian. – Budapest, 1927. **40.** *Zlatnik A.* Prozkum prirozenych lesu na Podkarpatske Rusi. – Brno, 1938.

**Салюк М.Р. Микита М.М.** Історія вивчення ґрунтів Закарпаття. У статті здійснений історіографічний аналіз праць, які присвячені вивчення ґрунтового покриву на території Закарпатської області. Проаналізовано праці зарубіжних та вітчизняних вчених, котрі займались розробкою цієї тематики. Доповнено періодику ґрунтознавчих робіт краю в історичному процесі накопичення і систематизації знань про ґрунти області.

*Ключові слова:* ґрунти, ґрунтовий покрив, Закарпаття, дослідження, вчені, наука, матеріали, карти.



**Salyuk M.R., Mykyta M.M. History study of Transcarpathian soils.** The article is devoted to the analysis of historiographical works that are dedicated to the studying of soil cover in the Transcarpathian region. Works of foreign and domestic scientists who were involved in the development of the subject are analyzed. A periodical of soil science works of the region in the historical process of accumulation and systematization of knowledge about regional soils is supplemented.

*Keywords:* soil, soil cover, Transcarpathia, research scientists, science materials, maps.

**Салюк М.Р. Микита М.М. История изучения почв Закарпатья.** В статье осуществлен историографический анализ работ, которые посвящены изучению почвенного покрова на территории Закарпатской области. Проанализированы труды зарубежных и отечественных ученых, которые занимались разработкой этой тематике. Дополнено периодику почвоведческих работ края в историческом процессе накопления и систематизации знаний о почвах области.

*Ключевые слова:* почвы, почвенный покров, Закарпатье, исследования, ученые, наука, материалы, карты.

**Надійшла до редколегії 30.12.2014**

УДК 911.2

**Колодницька Р. В.**

*ВП НУБіП України*

*«Бережанський агротехнічний інститут»*

## **МІСЦЕ ЛАНДШАФТНИХ АГРОСИСТЕМ У ФУНКЦІОНАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ**

*Ключові слова:* ландшафтні геосистеми, ландшафтні агросистеми, функціональна структура, функціональна організація територіальних систем, пасовищне використання

**Постановка проблеми.** Сучасний стан сільськогосподарського використання ландшафтних систем Карпатського національного природного парку характеризується значним різноманіттям як агронавантажень, так і природних умов, у яких ці навантаження діють. Статус природоохоронної території потребує розробки науково обґрунтованих заходів щодо оптимізації антропогенно-навантажених ландшафтних систем, у тому числі агровпливами.

**Аналіз попереднього досвіду.** Теоретичною основою дослідження різноманітних ландшафтних геосистем є праці Ф. Мількова, Г. Денисика, Л. Царика, П. Шищенка, М. Гродзинського, Н. Чорненької, А. Яворського, М. Приходька, М. Голубця, С. Стойка, В. Петліна, А. Байцара, К. Маліновського та інших у яких обґрунтовано властивості та закономірності розвитку та функціонування антропогенних ландшафтів.

**Мета.** Визначити та проаналізувати місце ландшафтних агросистем у функціональній структурі Карпатського національного природного парку, їх вплив на організацію складових ландшафтних утворень.

**Виклад основного матеріалу.** Ландшафтні агросистеми як комплекс взаємодіючих геосистем сільськогосподарського призначення, що виникають внаслідок інтеграції натуральних, інформаційних і виробничих сил, утворених потоками речовини, енергії та інформації [18] є найбільш поширеним типом антропогенних модифікацій природних ландшафтів.

Загалом поняття «функціональна структура» доволі складне й неоднозначне. Зрозуміло, що це повинна бути структура форм організації природних, антропогенно модифікованих і антропогенних територіальних систем на основі взаємовідносин внутрішньо- і міжсистемних зв'язків. В.І. Крем'янський [9] вважає, що функціональна структура – це частини даного цілого, які завжди мають