Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

##### Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

На правах рукопису

# Слюсарчук Іван Іванович

 УДК 631.4 + 551.4

**ПІЗНЬОГОЛОЦЕНОВА ЕВОЛЮЦІЯ ҐРУНТІВ надзбруччя**

11.00.05 – біогеографія і географія ґрунтів

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата географічних наук

Науковий керівник – Дмитрук Юрій Михайлович,

доктор біологічних наук,

професор кафедри ґрунтознавства та

землевпорядкування

###### м. Чернівці, 2008

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стор. |
|  | Перелік умовних позначень | 4 |
|  | Вступ | 5 |
| Розділ 1 | Теоретичний аналіз еволюції голоценових ґрунтів: морфологія, властивості, геохімія | 11 |
| 1.1 | Закономірності еволюції ґрунтів як компонента ландшафтів | 11 |
| 1.2 | Показники похованих голоценових ґрунтів | 22 |
| Розділ 2 | Методика та умови проведення досліджень | 42 |
| 2.1 | Методика досліджень | 42 |
| 2.2 | Фізико-географічні умови території досліджень | 44 |
| Розділ 3 | Хроноряди ґрунтів лісостепового ландшафту Вигода | 59 |
| 3.1 | Морфологія ґрунтів хронорядів Вигоди | 59 |
| 3.2 | Показники ґрунтів хроноряду Вигода-4А | 63 |
| 3.2.1 | Гранулометричний склад | 63 |
| 3.2.2 | Властивості ґрунтів | 69 |
| 3.3. | Геохімія ґрунтів | 73 |
| 3.4 | Ґрунтово-часова катена Вигода-6 | 80 |
| 3.4.1 | Гранулометричний склад | 83 |
| 3.4.2 | Властивості ґрунтів  | 84 |
| 3.4.3 | Геохімія ґрунтів | 88 |
| Розділ 4 | Особливості еволюції ґрунтів хроноряду агроландшафту Гермаківка | 97 |
| 4.1 | Морфологія різновікових ґрунтів хроноряду | 97 |
| 4.2 | Показники різновікових ґрунтів хроноряду | 102 |
| 4.2.1 | Гранулометричний склад | 102 |
| 4.2.2 | Властивості ґрунтів | 106 |
| 4.3 | Геохімія ґрунтів хроноряду | 111 |
| Розділ 5 | Еволюція ґрунтів хроноряду пасовищного ландшафту Завалля | 121 |
| 5.1 | Морфологія ґрунтів хроноряду | 121 |
| 5.2 | Показники ґрунтів хроноряду | 124 |
| 5.2.1 | Гранулометричний склад | 124 |
| 5.2.2 | Властивості ґрунтів | 128 |
| 5.3 | Геохімія ґрунтів хроноряду | 134 |
| Розділ 6 | Хроноряди ґрунтів лісового ландшафту Залісся | 143 |
| 6.1 | Хроноряд ґрунтів лісового ландшафту Залісся-102 | 143 |
| 6.1.1 | Морфологія ґрунтів | 143 |
| 6.1.2 | Гранулометричний склад | 147 |
| 6.1.3 | Геохімія ґрунтів хроноряду | 153 |
| 6.2 | Хроноряд ґрунтів лісового ландшафту Залісся-103 | 159 |
| 6.2.1 | Гранулометричний склад | 160 |
| 6.2.2 | Властивості ґрунтів | 164 |
| 6.2.3 | Геохімія ґрунтів | 164 |
| 6.3 | Порівняльний аналіз похованих ґрунтів Залісся | 171 |
| Розділ 7 | Закономірності еволюції ґрунтів Надзбруччя | 178 |
|  | Висновки | 186 |
|  | Додатки | 190 |
|  | Список використаних джерел | 241 |

**Перелік умовних скорочень**

ГВК – ґрунтовий вбирний комплекс

Гумус – вміст гумусу

СОО – сума обмінних основ

ЄП – ємність поглинання

Са2+ – вміст обмінного кальцію

Mg2+ – вміст обмінного магнію

ГК – гідролітична кислотність

Pb – плюмбум

Cd – кадмій

Cu – купрум

Ni – нікол

Cr – хром

Zn – цинк

Mn – манган

ГХБ – геохімічний бар'єр

М – середнє арифметичне, якщо не вказано інше

±m – середньоквадратичне відхилення

Символіка генетичних горизонтів – згідно прийнятої в Україні системи ННЦ "Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н.Соколовського".

Скорочення в характеристиці морфології ґрунтів:

Н – гумусовий горизонт, його потужність;

Г – гумусовані горизонти (в яких присутній індекс Н або h), їх потужність

П – перехідні горизонти (в яких немає індексу Н або h), їх потужність

Р – профіль ґрунту, його потужність

Н/Р – відношення потужності гумусового горизонту до всього профілю

Г/Р – відношення потужності гумусованих горизонтів до всього профілю

Г/П – відношення потужності гумусованих горизонтів до перехідних

П/Р – відношення потужності перехідних горизонтів до всього профілю

### ВСТУП

**Актуальність теми.** Дослідження процесів еволюції навколишнього середовища та його окремих компонентів залишаються надзвичайно необхідними. Це пояснюється потребами оцінки та прогнозу стану довкілля в умовах антропогенезу. Якість навколишнього середовища погіршується через все зростаючі обсяги виробництва і споживання. Збільшуються площі антропогенних ландшафтів, а значить, порушеного ґрунтового покриву. Для організації моніторингу стану довкілля, а також для прогнозування наслідків антропогенної діяльності необхідно якомога більше даних про різновікові об'єкти природи, у тому числі і голоценового віку. Останній період голоцену характеризується змінами природних трендів клімату та інших компонентів навколишнього середовища. Відповідно постала проблема відокремлення антропогенних змін від природної еволюції довкілля.

Відомо, що найкращим маркером подій, які відбувалися в конкретних ландшафтах є ґрунти (І.О.Соколов, В.О.Таргульян: "ґрунт-пам'ять"). Еволюція ґрунтових систем – це незворотній процес, який завершується змінами самого інваріанту – його структури, тобто складу елементів і взаємозв'язків між ними. Водночас відбуваються деякі зміни суперсистеми – ґрунтової системи наступного ієрархічного рівня. Напрямок розвитку ґрунтів визначають умовно незалежні фактори, а швидкість розвитку не постійна, процес має пульсуючий характер: стадії порівняно швидкого розвитку (стадія становлення) змінюються стадіями порівняно повільного розвитку (стадія клімаксу, квазірівноважного з факторами стану). Процес розвитку – безкінечний ланцюг змін, який складається з окремих ланок-етапів (І.В.Іванов, Ж.М.Матвіїшина, А.Б.Богуцький, В.О.Дьомкін, Я.Г.Рисков, Н.П.Герасименко, О.Л.Алєксандровський, Ю.Г.Чендєв).

Ґрунти пізнього голоцену Західної України, як і власне всієї України, не вивчені, найперше – у контексті еколого-генетичного підходу та системного аналізу. Питання динаміки умов та синтетичної оцінки процесів ґрунтогенезу залежно від виявлених показників похованих ґрунтів залишаються відкритими і системно охарактеризовані в поодиноких роботах (М.Ф.Веклич, Ж.М.Матвіїшина, А.Б.Богуцький, Н.П.Герасименко, О.Г.Пархоменко та в 70-их роках минулого століття – В.П.Золотун). Загалом ця тематика надзвичайно складна і потребує одночасного вирішення різноспрямованих завдань. Практично поза увагою дослідників залишилось і вивчення геохімії палеоґрунтів та проведення порівняльного аналізу з сучасними ґрунтами для оцінки їхніх змін за останні століття, найперше – внаслідок антропогенної діяльності. Аналіз вмісту та оцінка динаміки важких металів у різновікових ґрунтах Західно-Українського краю наведені в роботі Ю.М.Дмитрука [61].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами.** Тема дисертаційної роботи пов'язана з тематикою науково-дослідних робіт кафедри ґрунтознавства та землевпорядкування біологічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (науковий керівник теми д.б.н., професор Ю.М. Дмитрук). Результати досліджень, які були проведені автором, ввійшли до річних проміжних звітів у відповідності до плану наукової роботи на 2006–2010 роки: "Установити еколого-генетичні, біогеохімічні та економічні принципи управління продуктивністю і діагностики ґрунтів Передкарпаття та прилеглих територій" (номер державної реєстрації 0106U004801).

**Мета роботи –** встановити закономірності еволюції ґрунтів природних і антропогенно змінених ландшафтів Надзбруччя в зв'язку зі змінами еколого-ландшафтних умов протягом останніх 2500–3000 років та розробити пропозиції щодо організації регіонального моніторингу ґрунтового покриву.

Для досягнення мети вирішувалисятакі **завдання:**

1) закласти розрізи та відібрати для аналітичних досліджень зразки різновікових ґрунтів районів Траянових валів за схемою: розріз ґрунту, похованого під валом – розріз ґрунту на валі – розрізи фонових ґрунтів безпосередньо поблизу валу в межах різних елементарних ландшафтів;

2) у відібраних зразках визначити показники ґрунтів (вміст гумусу, кислотність, вміст обмінних основ, ємність поглинання, ступінь насиченості основами, гранулометричний склад) та кількість у них важких металів, а на цій основі встановити еколого-ландшафтні умови їх генезису;

3) провести порівняльну характеристику морфології та морфометрії ґрунтів різного віку;

4) дати оцінку швидкості ґрунтогенезу на основі визначення віку окремих генетичних горизонтів різновікових ґрунтів та дослідити хід розвитку ґрунтових профілів на земляних насипах;

5) охарактеризувати вплив антропогенної діяльності на динаміку ґрунтових властивостей та вміст важких металів;

6) встановити геохімічні особливості похованих ґрунтів та можливості їх використання для аналізу сучасного екологічного стану агроландшафтів;

7) провести порівняльний аналіз показників ґрунтів похованих під земляними валами, утворених на валах та фонових і на цій основі охарактеризувати напрям еволюції ґрунтового покриву та навколишнього середовища території дослідження.

*Об'єкт* досліджень – різновікові ґрунти часових катен території Надзбруччя.

*Предметом* дослідження були: а) морфологія, вік та властивості ґрунтів, похованих під Траяновими валами, утворених на валах та зональних у районі валів; б) чинники впливу на еволюцію ґрунтів; в) процеси ґрунтогенезу.

*Методологічною основою роботи є історико-генетичний підхід* за якого ґрунт розглядається як підсистема ландшафту, розвиток якої відбувається у відповідності до еволюції всієї біосфери. Використана методологія базується на загальних положеннях: 1) генетичного ґрунтознавства; 2) ландшафтознавства та палеоландшафтознавства; 3) палеогеографії; 4) археологічного ґрунтознавства. Базою роботи є теоретичні засади ґрунтознавства, ландшафтознавства, палеогеографії, літературних джерелах і на результатах власних польових досліджень, проведених у 2003–2007 рр.

*Методи досліджень.* При виконанні роботи застосовано загальнонаукові та конкретно-наукові підходи, а саме: системний, порівняльно-географічний, морфогенетичний, морфометричний, еволюційний, палеогеографічний, еколого-ландшафтний, метод абсолютного датування, палеопедологічний, хіміко-аналітичний.

Вивчення еволюції ґрунтів проводилося на основі методів: порівняльно-ґрунтового, порівняльно-географічного, історико-генетичного; системного аналізу, морфолого-генетичного, історико-археологічного, польових описів, лабораторно-аналітичного, математико-статистичного.

**Наукова новизна** одержаних результатів:

1) вперше охарактеризовано поховані під Траяновими валами ґрунти та ґрунти, утворені на земляних насипах різного віку;

2) вперше проведено датування генетичних горизонтів різновікових ґрунтів та встановлено час будівництва земляних валів Надзбруччя;

3) розраховано інтенсивність ґрунтогенезу на різних етапах розвитку ґрунтів;

4) вперше проведено геохімічний аналіз сучасних та похованих ґрунтів і з'ясовано часову динаміку вмісту важких металів;

5) розширено підходи до порівняльного аналізу сучасних і похованих ґрунтів.

**Практичне значення отриманих результатів.** Результати досліджень різновікових ґрунтів можуть використовуватись: 1) при виборі методики проведення палеоґрунтових і палеогеографічних обстежень; 2) при історико-археологічних пошуках для відтворення особливостей природи та діяльності населення на території Надзбруччя; 3) для встановлення напрямків еволюції ґрунтів і навколишнього середовища та розробки прогнозних моделей; 4) для оцінки екологічного стану, найперше – вмісту важких металів у ґрунтах; 5) у навчальному процесі при викладанні циклу ґрунтознавчих дисциплін.

Методичні напрацювання, розроблені у процесі досліджень та зібраний фактичний матеріал використовуються при викладанні курсів "Ґрунтознавство", "Моніторинг земельних ресурсів", а також при організації навчальної практики студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (довідка № 09-14/2527 від 07.10.2008 р.). Проведення датування зразків ґрунтів дозволило уточнити час будівництва валів і використовується Одержані результати про вміст важких металів використовуються для оцінки екологічного стану ґрунтів агроекосистем (довідка Державного управління екології та природних ресурсів у Тернопільській області № 2-3/2288 від 9.09.2008 р.).

**Особистий внесок здобувача**. Дисертація є особистою науковою працею виконаною на підставі матеріалів, зібраних під час польових обстежень у 2003–2007 роках. Автором самостійно проведено відбір зразків різновікових ґрунтів, аналітичні визначення показників ґрунтів, підготовку зразків ґрунтів до аналізу на вміст важких металів (їхнє визначення проводилось ст.н.с. кафедри аналітичної хімії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича В.Т.Білоголовкою); спільно з керівником роботи, д.б.н. Ю.М.Дмитруком та зав. відділом палеогеографії Інституту географії НАН України, д.г.н. Ж.М.Матвіїшиною виконано польові описи розрізів ґрунтів. Узагальнення літературних джерел та математико-статистичний обробіток результатів аналізів здійснено здобувачем, як і написання висновків.

**Апробація результатів досліджень.** Результати досліджень доповідалися і обговорювалися на міжнародних і всеукраїнських конференціях: "Ґенеза, географія та екологія ґрунтів" (м. Львів, 2003); "Екологічна географія: історія, теорія, методи, практика" (м. Тернопіль, 2004); "Ландшафтознавство: традиції і тенденції" (м. Львів, 2004); "Сучасні проблеми і тенденції розвитку ґрунтознавства" (м. Чернівці, 2005); "Ландшафти та геоекологічні проблеми Дністровсько-Прутського регіону" (м. Чернівці, 2005); "Ландшафти річкових долин" (м. Чернівці, 2007); на звітних наукових конференціях професорсько-викладацького складу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (м. Чернівці, 2004, 2006); на наукових семінарах кафедри ґрунтознавства та землевпорядкування (2007, 2008).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 11 робіт (з них 8 у співавторстві), у т.ч. 7 статтей у наукових журналах, рекомендованих ВАК України як фахові, серед яких 4 – фахові з географічних наук.

**Структура та обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, сімох розділів, висновків, списку використаних джерел (209 найменувань), проілюстрована 5 картосхемами і 74 рисунками, містить 35 таблиць. Текст основної частини дисертації викладений на 212 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 263 сторінки, у тому числі 37 додатків.

Автор висловлює щиру вдячність зав. відділом палеогеографії Інституту географії НАН України, д.г.н. Ж.М. Матвіїшині та професору Львівського національного університету А.Б. Богуцькому за цінні поради та консультації щодо виконання досліджень. Слова вдячності виражаю і науковому керівнику роботи д.б.н., проф. кафедри ґрунтознавства та землевпорядкування біологічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича Ю.М.Дмитруку.

**Висновки**

У роботі вперше для території України системно досліджені поховані під Траяновими валами ґрунти Надзбруччя та виявлено спрямованість природної еволюції ґрунтового покриву.

1. Під Траяновими валами Надзбруччя поховані лучні та опідзолені чорноземи, що характеризуються деякими спільними морфологічними рисами та морфометрією. Результатом слабкої інтенсивності радіальних потоків, безпосередньо пов'язаних з кількістю опадів та коефіцієнтом зволоження загалом, стала їх короткопрофільність, що свідчить про аридність клімату під час їх формування (коефіцієнт зволоження близько 0,5–0,7).

2. Виявлено, що будова профілів сучасних ґрунтів, утворених на земляних валах, тотожна з похованим ґрунтом, істотно відрізняючись від сучасних зональних відмін. Такий перебіг ґрунтогенезу вказує на його зв’язок з інформаційним полем сформованих колись генетичних горизонтів. Стохастичне насипання останніх при будівництві валу не змінює інформаційного коду раніше утвореного ґрунту, що підтверджується надалі при розвитку нового профілю на насипному матеріалі. Проте це питання потребує подальшого вивчення в умовах інших ландшафтів та експериментального моделювання.

3. Гранулометричний склад материнської породи визначально вплинув на перебіг елементарних ґрунтоутворюючих процесів і ґрунтогенез загалом. Потужності профілів похованих ґрунтів складають: лучно-чорноземного ґрунту лісостепового ландшафту Вигоди – 85 см (при вмісті фізичної глини у породі–76,6 %); чорнозему опідзоленого агроландшафту Гермаківка – 81 см (69,0 %); чорнозему опідзоленого пасовищного ландшафту Завалля – 150 см (65,3 %); лучно-чорноземного ґрунту лісового ландшафту Залісся – 75 см (88,4 %).

4. Встановлено, що властивості похованих ґрунтів хронорядів різних елементарних ландшафтів ближчі між собою, ніж із зональними ґрунтами, розміщеними безпосередньо біля Траянових валів. В останніх менший вміст гумусу (порівняно з перерахованою кількістю у похованих), обмінного кальцію, суми обмінних основ та ступінь насиченості основами, але більша гідролітична кислотність, що підтверджує належність ґрунтів на час будівництва валів до чорноземних відмін.

5. Валовий вміст важких металів характеризується іманентними особливостями у кожного з ґрунтів, проте, загалом, їхня кількість у похованих та в сучасних фонових ґрунтах близька, а для окремих металів – більша у похованих ґрунтах. Отже, ґрунти сучасних ландшафтів не зазнали забруднення важкими металами, вміст яких, до того ж, вельми стабільна величина. Встановлену кількість хімічних елементів доцільно використовувати в якості фонової для ґрунтів Надзбруччя. Найбільших змін за час після будівництва валів зазнав профільний розподіл валового вмісту важких металів, максимуми яких спостерігаються у місцях знаходження карбонатного, сорбційного, глеєвого, агрогенного геохімічних бар’єрів.

6. Головна відмінність за геохімією сучасних та палеоґрунтів полягає у підвищеній рухомості важких металів, що треба розглядати як позитивне явище у контексті забезпеченості культурних рослин агроландшафтів есенціальними елементами та негативне з точки зору підвищення небезпеки виносу хімічних елементів з ґрунтосфери у навколишнє середовище. Останнє може супроводжуватися забрудненням поверхневих і підземних вод, а також зменшенням запасів мікроелементів у ґрунтах агроландшафтів.

7. Згідно існуючих методик досліджень палеоґрунтів можливо обчислити тільки середню за певний етап швидкість ґрунтогенезу, яка досить істотно змінюється у часі. Виявлено, що на початкових стадіях сукцесії вона може складати до 2 мм/рік (Вигода-6), надалі після формування верхнього гумусового горизонту швидкість ґрунтоутворення сповільнюється і становить 14–20 мм/100 років. Для ґрунтів непорушених ландшафтів середня інтенсивність ґрунтогенезу не перевищує 10 мм/100 років. Цей процес великою мірою залежить від динаміки ландшафтно-екологічних умов та субстрату, з якого утворюється ґрунт.

8. Гранулометричний склад похованих і фонових ґрунтів у більшості випадків тотожний (фонові ґрунти мають вищий вміст пилу, найперше – крупного, поховані – дрібнодисперсних частинок), а відмінності стосуються, найперше, профільного розподілу гранулометричних фракцій. Материнські породи території дослідження – глини проблемного генезису, здебільшого доплейстоценового віку – стали причиною сповільненого водообміну, що сприяло формуванню короткопрофільних, але з потужним гумусовим горизонтом ґрунтів, як результат розвиненого гумусоакумулятивного процесу.

Коефіцієнт диференціації мулу у похованих ґрунтів Вигоди, Гермаківки та Завалля завжди менший від такого у фонових і свідчить про слабкий перерозподіл дрібнодисперсних частинок у профілі ґрунтів того часу, тоді як сірі лісові зональні ґрунти за цією величиною належать до текстурно диференційованих. Поховані ґрунти Залісся є аналогами зональних за перерозподілом мулу, причиною якого було оглинення на місці в умовах інтенсивного оглеєння ґрунтоутворюючої породи.

9. Аналіз будови профілів та властивості різновікових ґрунтів Надзбруччя свідчать про зростання гумідності клімату протягом останнього етапу голоцену (починаючи з 3000 р. т.н.), яке зумовило посилення низхідних міграційних потоків та сприяло елювіально-ілювіальній диференціації речовин, а зміна степової (лучної) рослинності лісовою – й розвиток процесів опідзолення. Відповідно, еволюція ґрунтів досліджуваної території відбувалася від чорноземів до темно-сірих і сірих лісових ґрунтів – під лісовою рослинністю та чорноземів опідзолених – під трав'янистою.

**Рекомендації виробництву**

1. Для організації моніторингу якісного стану ґрунтового покриву як в межах антропогенних, так і природних ландшафтів Надзбруччя нами пропонуються фонові величини вмісту важких металів: Pb–14,8±4,01; Cd–0,73±0,32; Cu–16,6±4,55; Ni–25,8±9,0; Cr–12,7±5,12; Zn–42,5±13,4; Mn–544±183; Cu-r–0,54±0,40; Ni-r–1,03±0,88; Cr-r–0,56±0,19; Zn-r–1,30±0,53; Mn-r–12,8±22,5.

2. Будівництво земляних оборонних валів на території Надзбруччя відбувалося 2430 років тому, що доцільно враховувати при характеристиці історичних подій в Україні та аналізі діяльності людності залізного віку.

3. При палеогеографічних дослідженнях аналіз розвитку профілів різновікових ґрунтів доцільно проводити на основі відносних величин структури профілю (Н/Р, Г/Р, Г/П, П/Р), а не їх абсолютних потужностей. Для цього пропонуємо розраховувати відношення потужності гумусового горизонту, гумусованих та перехідних горизонтів до глибини залягання материнської породи.

**Список використаних джерел**

1. Александрова Л.Н. Лабораторно-практические занятия по почвоведению / Л.Н.Александрова, О.А.Найденова / Под ред. проф. Л.Н.Александровой. – Ленинград: Агропромиздат, 1986. – 296 с.

2. Александрова Т.Д. Теоретические исследования в ландшафтоведении в конце 20-го века / Т.Д. Александрова // Известия АН. Сер. географ. – 2001. – № 6. – С. 25–31.

3. Александровская Е.И. Почвенно-геохимические исследования курганов северного Кавказа / Е.И. Александровская, А.Л. Александровский // Известия АН. Серия географ. – 2004. – № 1. – С. 72–80.

4. Александровская Е.И. Историко-географическая антропохимия – новое направление в науках о человеке и геосфере / Е.И. Александровская, А.Л. Александровский // Известия РАН. Серия географ. – 2004. – № 4. – С. 19–26.

5. Александровский А.Л. Эволюция черноземов в регионе среднего течения Дона в голоцене / А.Л. Александровский // Почвоведение. – 1984. – № 11.- С. 5–13.

6. Александровский А.Л. Этапы и скорость развития почв в поймах рек центра Русской равнины / А.Л. Александровский // Почвоведение. – 2004. – № 11. – С. 1285–1295.

7. Александровский А.Л. Эволюция серых лесных почв предгорий Северного Кавказа / А.Л. Александровский, А.Г. Бирина // Почвоведение. – 1987. – № 8. – С. 28–39.

8. Александровский А.Л. Реконструкция палеоландшафтных условий формирования раннескифских почв Ставрополья / А.Л. Александровский, А.А. Гольева, В.С. Гунова // Почвоведение. – 1997. – № 5. – С. 533–542.

9. Александровский А.Л. Динамика условий почвообразования субатлантического периода голоцена на территории центральной лесостепи / А.Л. Александровский, Ю.Г. Чендев // Организация почвенных систем. Том 2. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5 – 9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл.- Пущино, 2007.- С. 248 – 254.

10. Александровский А.Л. Радиоуглеродный возраст палеопочв голоцена в лесостепи Восточной Европы / А.Л. Александровский, О.А. Чичагова // Почвоведение. – 1998. – № 12. – С. 1414–1422.

11. Алексеев А.О. Минералогические, магнитные и химические свойства палеопочв как индикаторы динамики биосферных процессов в масштабе геологического и исторического времени / А.О. Алексеев, Т.В. Алексеева // Организация почвенных систем. Том 2. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 237–240.

12. Алексеев В.Е. Минералогический состав и эволюция глинистой части черноземов Молдавии / В.Е. Алексеев // Почвоведение. – 1977. – № 2. – С. 126–136.

13. Алифанов В.М. Циклическое формирование почвенных профилей в горных ландшафтах Монголии / В.М. Алифанов, Л.А. Гугалинская // Почвоведение. – 1999. – № 2. – С. 195–209.

14. Алифанов В.М. К истории почв центра Русской равнины / В.М. Алифанов, Л.А. Гугалинская, В.А. Ковда // Почвоведение. – 1988. – № 9. – С. 76–84.

15. Арефьева З.Н. Об эволюции пойменных почв таежной зоны (на примере поймы р. Куль-Еган) / З.Н. Арефьева // Почвоведение. – 1977. – № 2. – С. 33–41.

16. Ахтырцев Б.П. Лугово-черноземные палеопочвы эпохи бронзы Окско-Донской лесостепи / Б.П. Ахтырцев, А.Б. Ахтырцев // Почвоведение. – 1990. – № 7. – С. 26–37.

17. Ахтырцев Б.П. История формирования и эволюция черноземно-луговых палеосолонцов лесостепи Русской равнины в голоцене / Б.П. Ахтырцев, А.Б. Ахтырцев // Почвоведение. – 1997. – № 9. – С. 1058–1067.

18. Безель В.С. Структура ценопопуляций одуванчика и специфика накопления тяжелых металлов / В.С. Безель, Т.В. Жуйкова, В.И. Позолотина // Экология.- 1998.- № 5.- С. 376–382.

19. Бирюкова О.Н. Состав и свойства органического вещества погребенных почв / О.Н. Бирюкова, Д.С. Орлов // Почвоведение. – 1980. – № 9. – С. 49–66.

20. Ван Влие-Лану Б. Структурные грунты, бугры пучения и изменения климата в голоцене / Б. Ван Влие-Лану // Почвоведение. – 1998. – № 5. – С. 562–569.

21. Васенев И.И. Анализ почвенных сукцессий как средневременной формы эволюции почв и организации почвенного покрова / И.И. Васенев // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 39–43.

21a. Веклич М.Ф. Основы палеоландшафтоведения.- К.: Наукова думка, 1990.-190 с.

22. Величко А.А. Количественные реконструкции климата Восточно-Европейской равнины за последние 450 тыс. лет / А.А. Величко, Э.М. Зеликсон, О.К. Борисова [та ін.] // Известия РАН. Серия географ. – 2004. – № 1. – С. 7–25.

23. Величко А.А. Эволюция почвообразования в палеогеографическом освещении / А.А. Величко, Т.Д. Морозова // Почвоведение. – 1985. – № 11. – С. 76–86.

24. Величко А.А. Палеогеографические предпосылки дифференциации почвенного покрова и развития эрозионных процессов / А.А. Величко, Т.Д. Морозова, В.В. Бердников [та ін.] // Почвоведение. – 1987. – № 10. – С. 102–112.

25. Величко А.А. Почвенные полигенетические комплексы как системный феномен плейстоценовых макроциклов / А.А. Величко, Т.Д. Морозова, П.Г. Панин // Известия РАН. Серия географическая. – 2007. – № 2. – С. 44–54.

26. Гаель А.Г. Минералогический состав и возраст трехъярусной почвы на песках степного Дона / А.Г. Гаель, М.Н. Грищенко, А.В. Хабаров // Почвоведение. – 1975. – № 5. – С. 89–98.

27. Геннадиев А.Н. Изучение почвообразования методом хронорядов (на примере почв Приэльбрусья) / А.Н. Геннадиев // Почвоведение. – 1978. – № 12. – С. 33–43.

28. Геннадиев А.Н. Хронологическая модель дифференциации почв по элементам антропогенного микрорельэфа (Прикаспийская полупустыня) / А.Н. Геннадиев // Почвоведение. – 1982. – № 4. – С. 32–41.

29. Геннадиев А.Н. Изменчивость во времени свойств черноземов и эволюция природной среды (Ставропольская возвышенность) / А.Н. Геннадиев // Вестник Московского ун–та. Серия 5. География. – 1984. – № 5. – С. 10–16.

30. Геннадиев А.Н. О факторах и этапах развития почв во времени / А.Н. Геннадиев // Почвоведение. – 1986. – № 4. – С. 102–112.

31. Геннадиев А.Н. Эволюция почв и палеопочвоведение: проблемы, концепции, методы изучения / А.Н. Геннадиев, И.В. Иванов // Почвоведение. – 1989. – № 10. – С. 34–43.

32. Геннадиев А.Н. Эволюция почвенного покрова западного Прикаспия в голоцене / А.Н. Геннадиев, Т.А. Пузанова // Почвоведение. – 1994. – № 2. – С. 5–15.

32а. Географічна енциклопедія України. 1 том. – К.: «Українська радянська енциклопедія ім.. М.П.Бажана. – С. 122–123; 256–257.

33. Геохимические барьеры в зоне гипергенеза / Под ред. Н.С.Касимова и А.Е.Воробьёва.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 2002.- 394 с.

34. Герасименко Н.П. Розвиток зональних ландшафтів четвертинного періоду на території України. Автореф. дис... д-ра геогр. наук: 11.00.04 / Н.П. Герасименко; НАН України. Ін-т географії. – К., 2004. – 40 с.

35. Глазовская М.А. Проблемы эволюции почвообразования и развития почв в трудах И.П.Герасимова / М.А. Глазовская // Почвоведение. – 1988. – № 6. – С. 77–83.

36. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов / М.А. Глазовская. – Смоленск: Ойкумена, 2002.- 287 с.

37. Глазовская М.А. К проблеме относительного возраста субаэральных горно-луговых и горно-лесных почв Тянь-Шаня / М.А. Глазовская // Почвоведение. – 2005. – № 12. – С. 1423–1435.

38. Глашенкова Н.И. Среднеплейстоценовый педогенез и природная среда в центре и на востоке Русской равнины / Н.И. Глашенкова // Почвоведение. – 2005. – № 4. – С. 398–406.

39. Голеусов П.В. Онтогенетические закономерности воспроизводства почв в антропогенных ландшафтах Лесостепи / П.В. Голеусов, Ф.Н. Лисецкий // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 56–59.

40. Гольева А.А. Фитолитный анализ голоценовых палеопочв / А.А. Гольева, А.Л. Александровский, Л.К. Целищева // Почвоведение. – 1994. – № 3. – С. 34–40.

41. Гольева А.А. Особенности почв, погребенных под курганами на юге Оренбургской области (по данным биоморфного анализа) / А.А. Гольева, О.С. Хохлова // Почвоведение. – 2004. – № 4. – С. 415–423.

42. Горбунов Н.И. Природа и скорость оглеения почв / Н.И. Горбунов, Н.В. Березина, Т.Г. Зарубина // Почвоведение. – 1980. – № 3. – С. 42–49.

43. Горбунов Н.И. Скорость растворения гипса и кальцита / Н.И. Горбунов, Л.П. Юдина, И.В. Вайнштейн // Почвоведение. – 1979. – № 10. – С. 65–69.

44. Горюнова Т.А. Тяжелые металлы (Cd, Pb, Cu, Zn) в почвах и растениях юго-западной части Алтайского края / Т.А. Горюнова // Сибирский экол. ж–л.- 2001.- № 2.- С. 181–190.

45. Губин С.В. Диагенез почв зоны сухих степей, погребенных под искусственными насыпями / С.В. Губин // Почвоведение. – 1984. – № 6. – С. 5–13.

46. Гугалинская Л.А. Погребенные позднеплейстоценовые почвы Лихвинского стратиграфического разреза / Л.А. Гугалинская // Почвоведение. – 1982. – № 9. – С. 21–35.

47. Гугалинская Л.А., Алифанов В.М. Морфогенетический анализ профиля как основа реконструкции условий почвообразования (на примере мерзлотных почв Нерчинской котловины) / Л.А. Гугалинская, В.М. Алифанов // Почвоведение. – 1979. – № 6. – С. 5–19.

48. Дайнеко Е.К., Оликова И.С., Сычева С.А. Карбонатный профиль целинных черноземов и его связь с ископаемыми почвами / Е.К. Дайнеко, И.С. Оликова, С.А. Сычева // География и природные ресурсы. – 1995. – № 3. – С. 98–101.

49. Демкин В.А. Изменчивость параметров почв во времени как индикатор состояния природной обстановки в древности и средневековье (по материалам палеопочвенного изучения археологических памятников Северного Прикаспия) / В.А. Демкин // География и природные ресурсы. – 1995 – № 3. – С. 90–98.

50. Демкин В.А. Погребенные почвы в песках степного Приуралья как индикаторы палеоэкологических условий в голоцене / В.А. Демкин // Почвоведение. – 1997. – № 11. – С. 1293–1305.

51. Демкин В.А. Погребенные почвы засечных черт Русского государства и вопросы древней и современной истории почвообразования / В.А. Демкин // Почвоведение. – 1999. – № 10. – С. 1224–1234.

52. Демкин В.А. Почвоведение, археология, этнография: проблемы интеграции в познании истории развития природы и общества / В.А. Демкин, А.В. Борисов, Т.С. Демкина [та ін.] // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 86–90.

53. Демкин В.А. Изменение почв и природных условий полупустынного Заволжья за последние 4000 лет / В.А. Демкин, Т.С. Демкина, А.В. Борисов [и др.] // Почвоведение. – 2004. – № 3. – С. 271–283.

54. Демкин В.А. Палеопочвенные исследования археологических памятников в долине р. Иловли / В.А. Демкин, Т.С. Демкина, Л.С. Песочина [и др.] // Почвоведение. – 1994. – № 3. – С. 19–27.

55. Демкин В.А. Эволюция почв и изменение климата Восточноевропейской полупустыни в позднем голоцене / В.А. Демкин, М.И. Дергачева, А.В. Борисов [и др.] // Почвоведение. – 1998. – № 2. – С. 148–157.

56. Демкин В.А. Развитие почв нижнего Поволжья за историческое время / В.А. Демкин, М.В. Ельцов, А.О. Алексеев [и др.] // Почвоведение. – 2004. –№ 12. – С. 1486–1497.

57. Демкин В.А. Почвенно-археологические исследования в Заволжье / В.А. Демкин, А.В. Лукашов // Почвоведение. – 1985. – № 4. – С. 24–32.

58. Демкин В.А. О скорости и направленности почвообразовательного процесса в зоне сухих степей в голоцене / В.А. Демкин, А.В. Лукашов // Почвоведение. – 1987. – № 6. – С. 5–14.

59. Демкина Т.С. Палеопочвы и природная среда северных Ергеней в эпохи энеолита и бронзы (4–2 тыс. до н.э.) / Т.С. Демкина, А.В. Борисов, В.А. Демкин // Почвоведение. – 2003. – № 6. – С. 655–669.

60. Длусский К.Г. Об эволюции почв в среднем плейстоцене в бассейне Оки / К.Г. Длусский // Почвоведение. – 1997. – № 6. – С. 661–668.

61. Дмитрук Ю. Еколого-геохімічний аналіз ґрунтового покриву агроекосистем / Ю.Дмитрук. – Чернівці: Рута, 2006. – 328 с.

62. Добровольский В.В. Геохимия микроэлементов в почве и биосфере / В.В.Добровольский // Почвоведение.- 1989.- № 12.- С. 68–78.

63. Добровольский В.В. Роль выветривания и почвообразования в эволюции химического состава земной коры континентов / В.В. Добровольский // Почвоведение. – 2002. – № 12. – С. 1413–1420.

64. Добровольский В.В. Роль органического вещества почв в миграции тяжелых металлов / В.В. Добровольский // Природа.- 2004.- № 7.- С. 35–39.

65. Добродеев О.П. Некоторые вопросы изучения ископаемых почв лёссовых районов / О.П. Добродеев // Почвоведение. – 1982. – № 5.–С. 91–95.

66. Долотов В.А. Старопахотная почва двухтысячелетнего использования / В.А. Долотов // Почвоведение. – 1984. – № 1. – С. 103–106.

67. Дьяконов К.Н. Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие / К.Н. Дьяконов // Вестн. Моск. ун–та. Сер. 5.География.–2005.–№ 1.–С. 4–12.

68. Екологічний потенціал наземних екосистем / За ред. М.А.Голубця. – Львів: Поллі, 2003. – 179 с.

69. Елькина Г.Я. Продуктивность однолетних трав при загрязнении почв тяжелыми металлами / Г.Я. Елькина // Геоэколог. проблемы загрязн. окружающей среды тяжелыми металлами: Мат–лы 1-й междун. эколог. конф.-Тула, 2003.- С. 400–404.

70. Зайдельман Ф.Р. Кутаны и ортштейны неоглеенных и оглеенных дерново-подзолистых почв на карбонатной морене и их диагностическое значение / Ф.Р. Зайдельман, А.С. Никифорова, А.И. Санжаров // Почвоведение. – 1979. – № 1. – С. 28–36.

71. Зеличенко Е.Н. Вычисление скорости формирование карбонатных новообразований в почве / Е.Н. Зеличенко, Э.А. Соколенко // Почвоведение. – 1982. – № 2. – С. 123–128.

72. Золотун В.П. Развитие почв юга Украины за последние 50-45 веков: автореф. дис. на соискание науч. степени докт. с.-х. наук: спец. 06.01.03 "Агропочвоведение и агрофизика"/ В.П. Золотун. – Киев, 1974. – 73 с.

73. Иванов И.В. Почвоведение и археология / И.В. Иванов // Почвоведение. – 1978. – № 10. – С. 17–28.

74. Иванов И.В. Методы изучения эволюции почв / И.В. Иванов, А.Л. Александровский // Почвоведение. – 1987. – № 1. – С. 112–121.

75. Иванов И.В. Почвоведение и археология / И.В. Иванов, В.А. Демкин // Почвоведение. – 1999. – № 1. – С. 106–113.

76. Иванов И.В. Развитие почв бессточной равнины северного Прикаспия в голоцене / И.В. Иванов, В.А. Демкин, С.В. Губин [та ін] // Почвоведение. – 1982. – № 1. – С. 5–17.

77. Иванов И.В. Хроноорганизация гумусового компонента и вопросы теории поведения природного радиоуглерода в почвах / И.В. Иванов, О.С. Хохлова // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 151–154.

78. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва–растение / В.Б. Ильин. – Новосибирск: Наука, 1991.- 151 с.

79. Ильичев Б.А. Палеокатены в почвенном покрове холмистых предгорий восточной Грузии / Б.А. Ильичев, А.А. Гольева // Почвоведение. – 1997. – № 11. – С. 1285–1292.

80. Ильичев Б.А. Эоловый привнос пыли в лесной зоне Русской равнины в голоцене / Б.А. Ильичев, В.О. Таргульян // Доклады АН СССР. 1981. – Том 256. № 4. – С. 925–928.

81. Кабата-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас – Москва: Мир, 1989.- 439 с.

82. Караваева Н.А. Агрогенные почвы: условия среды, свойства и процессы / Н.А. Караваева // Почвоведение. – 2005. – № 12. – С. 1518–1529.

83. Караваева Н.А. Пахотные почвы Нечерноземья: процессно-эволюционный подход к изучению / Н.А. Караваева, С.Н. Жариков, А.Е. Кончин // Почвоведение. – 1985. – № 11. – С. 114–125.

84. Касимов Н.С. Базовые концепции и принципы геохимии ландшафтов / Н.С. Касимов // Геохимия ландшафтов и география почв. – Смоленск: Ойкумена, 2002.- С.23–40.

85. Касимов Н.С. Геохимия ландшафтов и география почв: основные концепции и подходы / Н.С. Касимов, А.Н. Геннадиев // Вестн. Моск. ун–та. Сер.5. География. – 2005. – № 2. – С. 10–17.

86. Керзум П.П. Геоморфологическое положение палеопочв и некоторые аспекты эволюции почвенного покрова центра Русской равнины в голоцене / П.П. Керзум, А.В. Русаков, Н.Н. Матинян // Почвоведение. – 1989. – № 11. – С. 28–35.

87. Киселева Н.К. Свойства современных и погребенных голоценовых почв межгорной равнины гобийского Алтая (МНР) / Н.К. Киселева // Почвоведение. – 1987. – № 10. – С. 113–126.

88. Ковда И.В. Морфология и свойства карбонатных новообразований как индикаторы возраста и условий почвообразования / И.В. Ковда, С.А. Сычева // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 191–194.

89. Козловский Ф.И. Структурно-функциональная и математическая модель миграционных ландшафтно-геохимических процессов / Ф.И. Козловский // Почвоведение. – 1972.- № 4.- С. 122–138.

90. Куница Н.А. Природа Украины в плейстоцене (по данным малакофаунистического анализа) / Н.А. Куница – Черновцы: Рута, 2007. – С. 199–215.

91. Куст Г.С. К вопросу о картографическом моделировании эволюции почвенного покрова Русской равнины в голоцене / Г.С. Куст, О.В. Андреева, С.А. Аветян // Вестн. Моск. ун–та. Сер. 17. Почвоведение. – 2004. – № 4. – С. 3–13.

92. Кучера М.П. "Траянові" вали середнього Подністров'я / М.П. Кучера // Археологія. – 1992. – № 4. – С. 43–55.

93. Ломов С.П. Почвы высокогорий восточного Памира в палеогеографическом аспекте / С.П. Ломов // Почвоведение. – 1975. – № 9. – С. 3–13.

94. Ломов С.П. О почвообразовании на Памире в голоцене / С.П. Ломов, А.А. Кошкина, В.Н. Сусликов // Почвоведение. – 1990. – № 9. – С. 119–124.

95. Ломов С.П. Погребенные почвы Таджикистана и распределение в них палеолитических орудий / С.П. Ломов, В.А. Ранов // Почвоведение. – 1984. – № 4. – С. 21–30.

96. Ломов С.П. Строение и вещественный состав погребенных почв Таджикистана / С.П. Ломов, П.М. Сосин, В.П. Сосновская // Почвоведение. – 1982. – № 1. – С. 18–30.

97. Макхани У.Ц. Голоценовые почвы в Канаде / У.Ц. Макхани, Х.У. Реэс, Н.У. Раттэр [и др.] // Почвоведение. – 1988. – № 6. – С. 17–30.

98. Маринич О.М. Фізична географія України. Підручник. / О.Ф.Маринич, П.Г.Шищенко.–К.: Знання, 2006.–С. 55–79; 220–233; 243–271.

99. Маринич О.М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко, О.М. Петренко, П.Г. Шищенко // Укр. географ. журнал.- 2003.- № 1.- С. 16–20.

100. Маркова А.К. Экосистемы Европы в период позднеледникового потепления бёллинг–аллерёд (10,9–12,4 тыс. л.н.) по палинологическим и териологическим данным / А.К. Маркова, Т. Кольфсхотен, А.Н. Симакова [и др.] // Известия РАН. Серия географ. – 2004. – № 1. – С. 15–25.

101. Матвиишина Ж.Н. Почвенно-археологические исследования голоценовых отложений территории среднего Приднепровья / Ж.Н. Матвиишина, А.Г. Пархоменко // Организация почвенных систем. Том 2. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 243–247.

101а. Матвіїшина Ж.М. Методичні основи дослідження голоценових ґрунтів середнього Придніпров’я / Ж.М.Матвіїшина, О.Г.Пархоменко // Агрохімія і ґрунтознавство. – 2008. Вип. 69. – С. 134 – 138.

102. Міллер Г.П. Ландшафтознавство. Теорія і практика / Міллер Г.П., Петлін В.М., Мельник А.В.–Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2002.–172 с.

103. Михайлюк В.І. Ґрунти заплав малих та середніх річок північно-західного Причорномор’я. – Автореф. дисертації на здобуття наукового ступеня доктора географ. наук за спеціальністю 11.00.05 – «Біогеографія і географія ґрунтів». – Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, 2002. – 35 с.

104. Морозова Т.Д. Минералогические особенности и микростроение ископаемых лесных почв / Т.Д. Морозова, Б.П. Градусов, Н.П. Чижикова // Почвоведение. – 1979. – № 6. – С. 31–41.

105. Мотузова Г.В. Информативность показателей варьирования содержания микроэлементов в почвах при биогеохимических исследованиях и экологическом мониторинге / Г.В.Мотузова // Сибирский экол. журнал.- 2001.- № 2.- С. 119 – 124.

106. Мотузова Г.В. Подвижные соединения поллютантов в почве и их экологическое значение / Г.В.Мотузова // Соврем. проблемы загрязн. почв: Сборник тезисов.- Москва: Изд – во Моск. ун - та, 2004.- С. 15 – 17.

107. Несмеянов С.А. Палеогеоэкология – концепция и основные направления / С.А. Несмеянов // Геоэкология, инженерная экология, гидрогеология, геокриология. – 2007. – №4. – С. 291–301.

108. Палеопедология на XI международном конгрессе ИНКВА // Почвоведение. – 1983. – № 1. – С. 153–155.

109. Пархоменко О.Г. Розвиток голоценових ґрунтів Середнього Придніпров'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.11 "Палеогеографія і палеогеоморфологія" – К., 2007. – 17 с.

109а. Перельман А.И. / А.И. Перельман. – Геохимия ландшафта.- Москва: Высшая школа, 1975.- 342 с.

110. Песочина Л.С. Закономерности формирования гумусового профиля приазовских черноземов / Л.С. Песочина // Организация почвенных систем. Том 2. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 257–261.

111. Пинский Д.Л. Ионнообменные процессы в почвах / Д.Л. Пинский –Пущино,1997.-166 с.

112. Плеханова Л.Н. Древние нарушения почвенного покрова речных долин степного Зауралья / Л.Н. Плеханова, В.А. Демкин // Почвоведение. – 2005. – № 9.- С. 1102–1111.

113. Плеханова Л.Н. Эволюция почв речных долин степного Зауралья / Л.Н. Плеханова, В.А. Демкин, Г.Б. Зданович – Москва: Наука, 2007. – 236 с.

114. Плеханова Л.Н. Палеопочвенные исследования курганов эпох бронзы и раннего железа (2 тыс. до н.э.–1 тыс. н.э.) в степном Зауралье / Л.Н. Плеханова, В.А. Демкин, Д.В. Манахов // Вестн. Моск. ун–та. Сер. 17. Почвоведение. – 2005. – № 4. – С. 3–9.

115. Позняк С.П. Чинники ґрунтоутворення / С.П.Позняк, Є.Н.Красєха. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 368 с.

116. Позняк С.П. Картографування ґрунтового покриву / С.П.Позняк, Є.Н.Красєха, М.Г.Кіт. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – С. 37–79; 153–208.

117. Полупан Н.И. Влияние микрорельефа склоновых земель на процессы эрозии / Н.И. Полупан // Почвоведение.- 1998.- № 6.- С. 753–762.

118. Полупан М.І. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України / М.І.Полупан, В.Б.Соловей, В.І.Кисіль, В.А.Величко. – Київ: Колообіг, 2005.- С. 16–29; 62–79; 111–151.

119. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / Отв. редакторы тома Е.Ф.Шнюков, Г.Н.Орловский. – Киев: Наукова думка, 1986.- С. 73–84.

120. Природа Украинской ССР. Климат / Отв. редакторы тома К.Т.Логвинов, М.И.Щербань. – Киев: Наукова думка, 1984.- С. 73–84.

121. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / Отв. редактор тома А.М. Маринич. – Киев: Наукова думка, 1985.- С. 81–84.

122. Природа Тернопільської області / За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1979. – С. 12–23; 43–69; 86–98.

123. Ромашкевич А.И. Возраст гумуса горных почв Большого Кавказа (на примере междуречий Теберда–Баксан–Черек) / А.И. Ромашкевич, О.А. Чичагова, А.Е. Черкинский // Почвоведение. – 1984. – № 3. – С. 23–30.

124. Росликова В.И. Применение анализа конкреций для выяснения реликтовых признаков современных почв / В.И. Росликова, Э.Н. Сохина // Почвоведение. – 1976. – № 2. – С. 131–136.

125. Рубилин Е.В. О возрасте каштановых почв европейской части СССР / Е.В. Рубилин, М.Г. Козырева // Почвоведение.–1980. – № 1. – С. 5–13.

126. Русанова Г.В. Эволюция антропогенно-нарушенных почв северного Урала по трассе газопровода / Г.В. Русанова // Почвоведение. – 1997. – № 7. – С. 889–897.

127. Русанова Г.В. Погребенные почвы и педореликты в бассейне р. Уса (Большеземельская тундра) / Г.В. Русанова, П. Кюхри // Почвоведение. – 2003. – № 1. – С. 23–32.

128. Рысков Я.Г. О соотношении педогенных и литогенных карбонатов в степных почвах и закономерностях их профильной динамики за последние 4000 лет / Я.Г. Рысков, Е.А. Борисов, Е.А. Рыскова [и др.] // Почвоведение. – 1999. – № 3. – С. 293–300.

129. Рысков Я.Г. Динамика запасов карбонатов в почвах России за историческое время и их роль как буферного резервуара атмосферной углекислоты / Я.Г. Рысков, И.В. Иванов, В.А. Демкин [и др.] // Почвоведение. – 1997. – № 8. – С. 934–942.

130. Сапожников И.В. Хроностратиграфическое обоснование для общей и региональных периодизаций позднего палеолита Евразии / И.В. Сапожников // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 3 (19). – С. 2–11.

131. Семенов Ю.М. Роль дифференциации вещества в организации геосистем / Ю.М. Семенов // География и природные ресурсы. – 1989. – № 2. – С. 30–37.

132. Сиренко Н.А. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене / Н.А. Сиренко, С.П. Турло. – К.: Наукова думка, 1986. – 186 с.

133. Соколов И.А. Почвообразование и время: поликлимаксность и полигенетичность почв / И.А. Соколов // Почвоведение. – 1984. – № 2. – С. 102–112.

134. Соколов И.А. Зональный спектр автономных почв и его эколого-генетический анализ / И.А. Соколов // Почвоведение. – 1988.– № 3.–С. 15–27.

135. Соколов И.А. Пространственно-временная организация педосферы и её эволюционно-экологическая обусловленность / И.А. Соколов // Почвоведение. – 1993. – № 7. – С. 12–22.

136. Соколов И.А. Взаимодействие почвы и среды: "почва-память" и "почва-момент" / И.А. Соколов, В.О. Таргульян // Изучение и освоение природной среды. – Москва, 1976. – С. 150–165.

137. Соллейро-Реболледо Э. Позднеплейстоценовые палеопочвы центральной Мексики: генезис и палеогеографическая интерпретация / Э. Соллейро-Реболледо, Х.Э. Гама-Кастро, С. Паласиос-Майорга [и др.] // Почвоведение. – 1999. – № 10. – С. 1205–1212.

138. Сурмач Г.П. Рельефообразование и эрозионные процессы в четвертичном периоде / Г.П. Сурмач // Почвоведение.–1978.–№ 6. – С. 67–78.

139. Сучасна динаміка рельєфу України / За ред. д.г.н., проф. В.П.Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. – 268 с.

140. Сысуев В.В. Ландшафтно-геохимические процессы в голоцене (реконструкция по отложениям низинного болота) / В.В. Сысуев // Почвоведение. – 1980. – № 5. – С. 71–81.

141. Сычева С.А. Временная организованность почвенных систем / С.А. Сычева // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 103–106

142. Таргульян В.О. Развитие почв во времени // Проблемы почвоведения / В.О. Таргульян. – Москва: Наука, 1982. – С. 108–113.

143. Таргульян В.О. Развитие географо-генетического почвоведения в институте географии РАН / В.О. Таргульян, С.В. Горячкин, Н.А. Караваева [и др.] // Известия РАН. Серия географическая. – 2007. – № 3. – С. 115–124.

144. Ташнинова Л.Н. Почвы, погребенные под разновозрастными курганами на черных землях Калмыкии / Л.Н. Ташнинова, Е.В. Цуцкин, А.А. Гольева [и др.] // Почвоведение. – 2005. – № 2. – С. 149–160.

145. Телятников М.Ю. Растительный покров как индикатор изменений климата в субатлантическую фазу голоцена (на примере субарктических тундр полуострова Ямал) / М.Ю. Телятников, С.А. Пристяжнюк // Сибирский экологический журнал. – 4 (2002). – С. 461–472.

146. Трапезникова О.Н. Палеоэкологические аспекты воздействия климатических изменений на природную среду Восточно-Европейской равнины / О.Н. Трапезникова // Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология. – 2006. – № 3. – С. 215–224.

147. Трофимов С.Я. Состав и свойства органического вещества почв древних славянских поселений лесной зоны / С.Я. Трофимов, О.С. Якименко, С.Н. Седов [и др.] // Почвоведение. – 2004. – № 9. – С. 1057–1066.

148. Турсина Т.В. Особенности микростроения погребенных почв и лессовидных отложений Средней Азии (на примере отложений Ташкентского и Нанайского комплексов) / Т.В. Турсина, А.Г. Никольский, М.П. Верба // Почвоведение. – 1983. – № 3. – С. 5–14.

149. Урусеская И.С. Антропогенно-преобразованные почвы островных монастырей таежно-лесной зоны России / И.С. Урусеская, Н.Н. Матинян // Почвоведение. – 2005. – № 9. – С. 1069–1079.

150. Хименс Байеста Р. Обменные кислотность и алюминий в почвах плиоплейстоценовых поверхностей типа "Rana" центральной части Иберийского полуострова / Р. Хименс Байеста, А. Гэрра, Х.Х. Ибаньес [и др.] // Почвоведение. – 1989. – № 3. – С. 129–134.

151. Хохлова О.С. Карбонатные новообразования степных почв на разных уровнях организации почвенной массы / О.С. Хохлова // Организация почвенных систем. Том 1. Труды ІІ национальной конференции с международным участием "Проблемы истории, методологии и философии почвоведения". 5–9 ноября 2007 г., г. Пущино, Московская обл. – Пущино, 2007. – С. 194–198.

152. Хохлова О.С. Синлитогенез и эволюция почв Чеченской котловины северного Кавказа / О.С. Хохлова, В.Ю. Малашев, К.В. Воронин [и др.] // Почвоведение. – 1998. – № 10. – С. 1164–1176.

153. Цацкин А.И. Результаты изучения гумуса позднеплейстоценовых почв Волыно-Подолии для палеопочвенных реконструкций / А.И. Цацкин // Почвоведение. – 1979. – № 11. – С. 24–31.

154. Цацкин А.И. Изучение комбинаций ископаемых почв при палеопедологических реконструкциях / А.И. Цацкин // Почвоведение. – 1983. – № 3. – С. 5–14.

155. Цацкин А.И. О почвообразовании в плейстоцене в бассейне верхнего Дона по микроморфологическим и минералогическим данным / А.И. Цацкин, Н.П. Чижикова // Почвоведение. – 1980. – № 12. – С. 94–106.

156. Чалышев В.И. Ископаемые почвы и генезис диоктаэдрического хлорита в отложениях среднего триаса / В.И. Чалышев, В.В. Хлыбов // Почвоведение. – 1976. – № 1. – С. 98–108.

157. Чендев Ю.Г. Агротехногенные изменения темно-серых лесных почв центральной лесостепи за последние 200 лет / Ю.Г. Чендев // Почвоведение. – 1997. – № 1. – С. 10–21.

158. Чернянский С.С. Новые страницы голоценовой истории лесостепных почв Русской равнины / С.С. Чернянский // Почвоведение. – 2005. – № 11. – С. 1404–1405.

159. Чичагова О.А. Развитие представлений И.П.Герасимова об абсолютном и относительном возрасте почв по данным радиоуглеродного датирования / О.А. Чичагова // Почвоведение. – 2005. – № 12. – С. 1436–1445.

160. Чичагова О.А. Радиоуглеродный возраст гумуса палеопочв и некоторые проблемы палеогеографии и геоэкологии / О.А. Чичагова // Почвоведение. – 1992. – № 12. – С. 44–52.

161. Чупрынин В.М. Нелинейности в геосистемах / В.М. Чупрынин // Известия АН. Серия географ. – 2003. – № 6. – С. 5–13.

162. Шевырев Л.Т. Погребенные почвы Калачской возвышенности / Л.Т. Шевырев, М.Д. Горлов, Е.А. Спиридонова [и др.] // Почвоведение. – 1988. – № 4. – С. 5–18.

163. Шовкопляс В.М. До стратиграфічного розчленування четвертинних (антропогенових) відкладів України / В.М. Шовкопляс, Б.Д. Возгрін, Т.Ф. Христофорова // Геологічний журнал. – 2003. – № 4. – С. 34–39.

164. Alexandrovskaya E.I. History of the cultural layer in Moscow and accumulation of anthropogenic substances in it / E.I. Alexandrovskaya, A.L. Alexandrovskiy // Catena. 41 (2000). – p. 249–259.

165. [Alexandrovskiy A. L. Radiocarbon age of Holocene paleosols of the East European forest–steppe zone / A. L. Alexandrovskiy, O.A. Chichagova // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. p. 197–207.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

166. Bronger A. The position of paleopedology in geosciences and agricultural sciences / A. Bronger, J. A. Catt // Quaternary International. Vol. 51–52. – 1998. – p. 87–93.

167. Bronger A. Micromorphology and genesis of paleosols in the Luochuan loess section, China: Pedostratigraphic and environmental implications / A. Bronger, Th. Heinkele // Geoderma. Vol. 45. Issue 2. – 1989. – p. 123–143.

[168. Bronger A. Pleistocene climatic history of East and Central Asia based on paleopedological indicators in loess–paleosol sequences / A. Bronger, R. Winter, T. Heinkele // Catena. Vol. 34, Issues 1–2. – 1998. – p. 1–17.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

169. [Bronger A. Weathering and clay mineral formation in two Holocene soils and in buried paleosols in Tadjikistan: towards a Quaternary paleoclimatic record in Central Asia / A. Bronger, R. Winter, S. Sedov // Catena. Vol. 34, Issues 1–2. – 1998. – p. 19–34.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

170. [Cunningham D.A. Anthropogenically-triggered iron pan formation in some Irish soils over various time spans / D.A. Cunningham, J.F. Collins, T. Cummins // Catena. Vol. 43. Issue 3. – 2001. – p.167–176.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232001%23999569996%23229426%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=d3e7cb7def3fd8bbe2572542b6f7778e)

171. [Daimaru H. Paleoclimatic implication of buried peat layers in a subalpine snowpatch grassland on Mt. Zarumori, northern Japan / H. Daimaru, Y. Ohtani, S. Ikeda [та ін.] // Catena. Vol. 48. Issues 1–2. – 2002. – p. 53–65.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519998%23311167%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f858a0f71b79a16541469c839c5e58b2)

172. [Donghuai S. Bimodal grain-size distribution of Chinese loess, and its palaeoclimatic implications / S. Donghuai, J. Bloemendal, D.K. Rea [та ін.] // Catena. Vol. 55, Issue 3. – 2004. – p. 325–340.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232004%23999449996%23476737%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=116ffebde7bbd1bd2303d9c4f80b603e)

173. [Eberle B.E.J. Holocene environmental change in the Otjiwarongo thornbush savanna (Northern Namibia): evidence from soils and sediments / B.E.J. Eberle, R. Kuhn // Catena. Vol. 47. Issue 1. – 2002. – p. 43–62.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999529998%23281833%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=a2fb1819818689f7b1fffb98a5e8014b)

174. [Egli M. Quantitative aspects of carbonate leaching of soils with differing ages and climates / M. Egli, P. Fitze // Catena. Vol. 46. Issue 1. – 2001. – p. 35–62.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232001%23999539998%23263126%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=a3178a9930b7301879d17c425883b66d)

175. [Egli M. Weathering and evolution of soils formed on granitic, glacial deposits: results from chronosequences of Swiss alpine environments / M. Egli, P. Fitze, A. Mirabella // Catena. Vol. 45. Issue 1. – 2001. – p. 19–47.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232001%23999549998%23249935%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=091070579590f72242bf6ce40eae9a7e)

176. Fyfe R.M. Characterising the late prehistoric, "Romano-British" and medieval landscape, and dating the emergence of a regionally distinct agricultural system in South West Britain / R.M. Fyfe, A.G. Brown, S.J. Rippon // Journal of Archaeological Science. Vol. 31. Issue 12. – 2004. – p. 1699–1714.

177. [Genxing P. Nature of an overlapped paleosol and its significance in pedogenesis and paleogeography in North Huai region, China / P. Genxing, H. Ruicai // Catena. Vol. 15. Issue 6. – 1988. – p. 555–563.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231988%23999849993%23410789%23FLP%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=425832a2cd713c2101aa3de3ca914730)

178. [Heine K. A paleohydrologic reinterpretation of the Homeb Silts, Kuiseb River, central Namib Desert (Namibia) and paleoclimatic implications / K. Heine J.T. Heine // Catena. Vol. 48. Issues 1–2. – 2002. – p. 107–130.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519998%23311167%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f858a0f71b79a16541469c839c5e58b2)

179. [Huang C. C. Recent land-use and soil-erosion history within a small catchment in Connemara, western Ireland: evidence from lake sediments and documentary sources / C. C. Huang M. O'Connell // Catena. Vol. 41. Issue 4. – 2000. – p. 293–335.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232000%23999589995%23212700%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e7537888bfd630d3a9b61c66751ffeb6)

180. [Kashima K. Environmental and climatic changes during the last 20,000 years at Lake Tuz, central Turkey / K. Kashima // Catena. Vol. 48. Issues 1–2. – 2004. – p. 3–20.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519998%23311167%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f858a0f71b79a16541469c839c5e58b2)

181. [Kelley D. W. Source apportionment of lake bed sediments to watersheds in an Upper Mississippi basin using a chemical mass balance method / D. W. Kelley, E. A. Nater // Catena. Vol. 41. Issue 4. – 2000. – p. 277–292.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232000%23999589995%23212700%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e7537888bfd630d3a9b61c66751ffeb6)

182. [Khokhlova O. S. Records of climatic changes in the carbonate profiles of Russian Chernozems / O. S. Khokhlova, I. S. Kovalevskaya, S.A. Oleynik // Catena. Vol. 43. Issue 3. – 2001. – p. 203–215.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232001%23999569996%23229426%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=d3e7cb7def3fd8bbe2572542b6f7778e)

183. [Kleber A. Soil parent materials in the Moshaysk district, Russia / A. Kleber, V.V. Gusev // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 61–74.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

[184. Magaldi D. A micromorphological index of soil development for the Quaternary geology research / D. Magaldi, M. Tallini // Catena. Vol. 41. Issue 4. – 2000. – p. 261–276.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232000%23999589995%23212700%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e7537888bfd630d3a9b61c66751ffeb6)

185. [Narama C. Late Holocene variation of the Raigorodskogo Glacier and climate change in the Pamir–Alai, central Asia / C. Narama // Catena. Vol. 48, Issues 1–2. – 2002. – p. 21–37.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519998%23311167%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f858a0f71b79a16541469c839c5e58b2)

186. Nettleton W. D. A classification system for buried paleosols / W.D. Nettleton, B.R. Brasher, E.C. Benham [та ін.] // Quaternary International. Vol. 51–52. – 1998. – p. 175–183.

187. [Nettleton W.D. Paleosol classification: Problems and solutions / W.D. Nettleton, C.G. Olson, D.A. Wysocki // Catena. Vol. 41. Issues 1–3. – 2000. – p. 61–92.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232000%23999589998%23203628%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=dac5f6a62329b93961926d8754b6ebe8)

188. [Oguchi T. Late Quaternary rapid talus dissection and debris flow deposition on an alluvial fan in Syria / T. Oguchi, C.T. Oguchi // Catena. Vol. 55. Issue 2. – 2004. – p. 125–140.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232004%23999449997%23476595%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=111fd55f51cfb2469a08cd290c027d74)

189. [Olsen L. Pleistocene paleosols in Norway: implications for past climate and glacial erosion / L. Olsen // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 75–103.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

190. Olson C. G., Nettleton W. D. Paleosols and the effects of alteration / C.G. Olson, W.D. Nettleton // Quaternary International. Vol. 51–52. – 1998. – p. 185–194.

191. [Ortiz I. Soil evolution over the Quaternary period in a Mediterranean climate (SE Spain) / I. Ortiz, M. Simón, C. Dorronsoro [та ін.] // Catena. Vol. 48. Issue 3. 2004. – p. 131–148.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519996%23315845%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=32a0336c9ba6b90434c9c23592b6af63)

[192. Phillips J. D. Geogenesis, pedogenesis, and multiple causality in the formation of texture-contrast soils / J.D. Phillips // Catena. Vol. 58, Issue 3. – 2004. – p. 275–295.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232004%23999419996%23528272%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=ce924bf983232f080bd684ba162472bf)

193. [Pustovoytov K. Pedogenic carbonate cutans as a record of the Holocene history of relic tundra–steppes of the Upper Kolyma Valley (North-Eastern Asia) / K. Pustovoytov // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 185–195.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

194. [Retallack G.J. Core concepts of paleopedology / G.J. Retallack // Quaternary International.](http://www.sciencedirect.com/science/journal/10406182) [Vol. 51–52. – 1998. – p. 203–212.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%236046%231998%23999489999%2371653%23FLP%23&_cdi=6046&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=273e01f39a227ab6eb7d37accc503bac)

195. [Soldati M. Landslides and climate change in the Italian Dolomites since the Late glacial / M. Soldati, A. Corsini, A. Pasuto // Catena. Vol. 55. Issue 2. – 2004. – p. 141–161.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232004%23999449997%23476595%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=111fd55f51cfb2469a08cd290c027d74)

[196. Stremme H.E. Correlation of Quaternary pedostratigraphy from western to eastern Europe / H.E. Stremme // Catena. Vol.34. Issues 1–2.–1998.–p.105–112.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

197. Sullivan K. A., Kealhofer L. Identifying activity areas in archaeological soils from a colonial Virginia house lot using phytolith analysis and soil chemistry / K.A. Sullivan, L. Kealhofer // Journal of Archaeological Science. Vol. 31. Issue 12. – 2004. – p. 1659–1673.

198. [Taniguchi M. Estimations of the past groundwater recharge rate from deep borehole temperature data / M. Taniguchi // Catena. Vol. 48. Issues 1–2. – 2002. – p. 39–51.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232002%23999519998%23311167%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f858a0f71b79a16541469c839c5e58b2)

199. [Thomas M.F. Landscape sensitivity to rapid environmental change – a Quaternary perspective with examples from tropical areas / M.F. Thomas // Catena. Vol. 55. Issue 2. – 2004. – p. 107–124.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%232004%23999449997%23476595%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=111fd55f51cfb2469a08cd290c027d74)

200. Trumbore S.E. Potential responses of soil organic carbon to global environmental change / S.E. Trumbore // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. Vol. 94, August 1997. – p. 8284–8291.

201. Usai M.-R., Dalrymple J.B. Characteristics of silica-rich pedofeatures in a buried paleosols / M.-R. Usai, J.B. Dalrymple // Catena. Vol. 55. Issue 3.– 2004. – p. 557–571.

202. [Van Vliet-Lanoë B. Frost and soils: implications for paleosols, paleoclimates and stratigraphy / B. Van Vliet-Lanoу // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 157–183.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

203. [Vidic N.J. Soil-age relationships and correlations: comparison of chronosequences in the Ljubljana Basin, Slovenia and USA / N.J. Vidic // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 113–129.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

204. [Watanabe M., Aoki K., Sakagami K. Humus accumulation in Holocene paleosols formed in Japanese tephra / M. Watanabe, K. Aoki, K. Sakagami // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 35–46.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

205. [Whittington G. A palynological investigation of a second millennium BC bank-system in the black moss of Achnacree / G. Whittington // Journal of Archaeological Science.](http://www.sciencedirect.com/science/journal/03054403) [Vol. 10. Issue 3. – 1983. – p. 283–291.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%236844%231983%23999899996%23524469%23FLP%23&_cdi=6844&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=fd9081db6ef35ce78d9011998bf11a89)

206. [Yamskikh A.A. Late Holocene soil formation in the valley of the River Yenisei, Central Siberia / A.A. Yamskikh // Catena. Vol. 34. Issues 1–2. – 1998. – p. 47–60.](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%235954%231998%23999659998%2342944%23FLA%23&_cdi=5954&_pubType=J&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=47bf420faf4e1eba792ef6286ad6fc4b)

## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>