Юрченко Тамара Іванівна, адміністратор школи &laquo;Хе&shy;лен Дорон Англійська&raquo;: &laquo;Зміни рослинності і клімату Бу&shy;ковинського Прикарпаття і Закарпаття у пізньому плей&shy;стоцені і голоцені (за даними палінологічного аналізу геоархеологічних пам&rsquo;яток)&raquo; (11.00.04 - геоморфологія та палеогеографія). Спецрада К 26.001.22 у Київсько&shy;му національному університеті імені Тараса Шевченка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міністерствo освіти і науки України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Міністерствo освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

ЮРЧЕНКО ТАМАРА ІВАНІВНА

УДК 551.8+551.4

ДИСЕРТАЦІЯ

ЗМІНИ РОСЛИННОСТІ І КЛІМАТУ БУКОВИНСЬКОГО ПРИКАРПАТТЯ І

ЗАКАРПАТТЯ У ПІЗНЬОМУ ПЛЕЙСТОЦЕНІ І ГОЛОЦЕНІ (ЗА ДАНИМИ

ПАЛІНОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ ГЕОАРХЕОЛОГІЧНИХ ПАМ`ЯТОК)

11.00.04 – геоморфологія та палеогеографія

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,

результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Т. І. Юрченко

Науковий керівник – Герасименко Наталія Петрівна,

доктор географічних наук, професор

Київ – 2019

ЗМІСТ

ВСТУП……………………………………………………………………………...…22

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ

ПАЛІНОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ДАВНЬОЇ

РОСЛИННОСТІ ТА КЛІМАТУ……………………………………………………29

1.1. Сучасний стан проблеми…………………………………………………………29

1.2. Дослідження ступеня відповідності складу пилкового дощу складу

рослинності………………………………………………….………….…………......32

1.2.1. Зона широколистих лісів…………....…………………...….…..............32

1.2.2. Лісостепова зона.......................................................................................33

1.2.3. Степова зона ……………………………..…….......................................36

1.3. Дослідження ступеня відповідності складу субфосильних паліноспектрів

складу сучасної рослинності…………………………………………………………39

1.3.1. Зона широколистих лісів……………………...………...........................39

1.3.2. Лісостепова зона…………………...…………………………….............45

1.3.3. Степова зона...............................................................................................45

1.4. Експериментальні дослідження у цілях верифікації результатів

палеопалінологічного методу………………………………………………………...46

Висновки до розділу 1…………………………………….…………………..............51

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ПАЛІНОЛОГІЧНИХ І ПАЛЕОКЛІМАТИЧНИХ

ДОСЛІДЖЕНЬ……………………………………………………………………….53

2.1. Методика збору та обробки сучасних і субфосильних пилкових проб...……..53

2.1.1. Збір та обробка проб повітряного пилкового опаду…………….…..…53

2.1.2. Збір та обробка субфосильних проб…………………………..………..54

2.2. Методика відбору та обробки зразків лесово-грунтових порід для

палеопалінологічного аналізу ………………………………………………………..55

2.3. Обробка результатів палеопалінологічного аналізу……………………….…..57

2.4. Методи палеокліматичних реконструкцій………………………………………58

Висновки до розділу 2………………………...……………………………………...62

20

РОЗДІЛ 3. ІСТОРІЯ ПАЛІНОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВІДКЛАДІВ

ПІЗНЬОГО НЕОПЛЕЙСТОЦЕНУ ТА ГОЛОЦЕНУ БУКОВИНСЬКОГО

ПРИКАРПАТТЯ І ЗАКАРПАТТЯ…………………………………………………63

3.1. Пізній неоплейстоцен……..….…………………………………………………..63

3.2. Голоцен……………………………………………………………………………67

Висновки до розділу 3………………………………………………………………...70

РОЗДІЛ 4. СУЧАСНІ ПРИРОДНІ УМОВИ РАЙОНІВ ДОСЛІДЖЕННЯ…....72

4.1. Геологічні умови та рельєф ………………………..………………….………...72

4.2. Клімат……….…………………………………………..………………………...75

4.3. Грунти……………………………………………….…………………………….76

4.4. Рослинний покрив………...……………………………………………….……..76

Висновки до розділу 4……………………………………………………….………..78

РОЗДІЛ 5. ПАЛІНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖЕНИХ

РОЗРІЗІВ ГЕОАРХЕОЛОГІЧНИХ ПАМ'ЯТОК………......................................80

5.1. Верхній неоплейстоцен..………………………………………………………....80

5.1.1. Розріз Непоротове 7..................................................................................80

5.1.2. Розріз Берегово І........................................................................................84

5.1.3. Розріз Дорошівці III……………………………….....………………….88

5.2. Голоцен………………………………………………………………...……….....97

5.2.1. Розріз Ожеве...............................................................................................97

5.2.2. Розріз Садгора..........................................................................................106

5.2.3. Розріз Глибока………………………………….….…………………...110

5.2.4. Розріз Грушівка………..………………………………………..............111

5.2.5. Розріз Рідківці..........................................................................................113

5.2.6. Розріз «Турецький вал» ........................................................................116

Висновки до розділу 5……………………………………………………………….119

РОЗДІЛ 6. РЕКОНСТРУКЦІЇ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ І КЛІМАТИЧНИХ

УМОВ БУКОВИНСЬКОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ І ЗАКАРПАТТЯ

ВПРОДОВЖ ПІЗНЬОГО НЕОПЛЕЙСТОЦЕНУ І ГОЛОЦЕНУ…………….121

6.1. Пізній неоплейстоцен…………………………………………................……121

21

6.1.1. Реконструкції змін рослинності…………………………………….....121

6.1.1.1. Кайдацький етап……………………………………………………...121

6.1.1.2. Тясьминський етап…………………………..……………………….127

6.1.1.3. Прилуцький етап………….………………………………................129

6.1.1.4. Удайський етап…………………………..………………………...…133

6.1.1.5. Витачівський етап…………………..……………………………......135

6.1.1.6. Бузький етап………………………………………..………………...141

6.1.1.7. Дофінівський етап…………………………………..……………….146

6.1.1.8. Причорноморський етап……………………………………..…...…149

 6.1.2. Реконструкції кількісних показників клімату.......................................151

6.1.2.1. Кайдацький етап………………………………………………….......153

6.1.2.2. Тясминський, прилуцький і удайський етапи………………………156

6.1.2.3. Витачівський етап………….……………………………...................158

6.1.2.4. Бузький, дофінівський і причорноморський етапи …………..……162

6.2. Голоцен…………………………………………………………………………..166

6.2.1. Пізньоатлантичний час……………………………...…………………167

6.2.2. Суббореальний час….…………………………………...……………..172

6.2.3. Субатлантичний час….…………………………………..…………….174

Висновки до розділу 6……………………………………………………….............179

РОЗДІЛ 7. ВПЛИВ ПРИРОДНИХ УМОВ НА РОЗСЕЛЕННЯ

ПАЛЕОЛІТИЧНОЇ ЛЮДИНИ БУКОВИНСЬКОГО ПРИКАПАТТЯ І

ЗАКАРПАТТЯ ТА АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ РОСЛИННОСТІ

У ГОЛОЦЕНІ ………………....................................................................................183

Висновки до розділу 7……………………………………………………………….187

ВИСНОВКИ................................................................................................................190

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….…………………………………..194

ДОДАТКИ……………………………………………………………………………220

ВИСНОВКИ

Виконанезарозробленимметодикометодологічнималгоритмом

палінологічнедослідженнядесятирозрізівверхньонеоплейстоценовихі

голоценовихвідкладівгеоархеологічнихпам’ятокБуковинськогоПрикарпаттяі

Закарпаттяйаналізсучаснихповітрянихіповерхневихспоровопилковихпробу

різнихрослиннихасоціаціяхшироколистолісовоїлісостеповоїістеповоїзон

територіїУкраїнидозволилизробититаківисновки

Складрічногопилковогоопадуушироколистолісовійістеповійзонах

загаломадекватновідображаєскладрослинностіУЛісостепувмістпилку

анемофільнихдеревкрімдубаєзавищенимапилкушироколистихпорід–

заниженимСкладмісячнихпробпилковогоопадупрямовідповідаєсезонам

цвітіннярослинщоєважливимдляархеологіївизначеннясезонівполювання

міграційпобудовижитловихіобороннихспорудСкладповерхневихпилкових

пробвідібранихпідзональнимитипамирослинностіушироколистихлісахі

степукоректновідображаєвідповіднузональнурослинністьУпробах

відібранихпідстеповимиасоціаціямилісостеповоїзонизаниженимєвміст

пилкудеревнихрослинкрімсосниРегіональнимиособливостямиповерхневих

пробшироколистихлісівБуковиниєнедостатнярепрезентованістьпилкудуба

завищенийвмістпилкусосничастковоялиниупробахвідібранихнаузліссях

Паліноспектрипробізазональнихлучностеповихасоціаційцієїзоничасто

відносятьсядолісостеповогочимішанолісовоготипівЦінеузгодженнявраховані

приреконструкціяхдавньоїрослинності

Палінологічневивченняодновіковихвідкладівурізнихрозчисткаходного

розрізувиконанедлякількохрозрізівпоказаломайжеповнуаналогічність

їхньогопилковогоскладуЦедоводитьневипадковийрозподілпаліноморфпри

формуванніспоровопилковихспектрівітакимчиномправомірність

застосуванняпалінологічногоаналізуприреконструкціяхпалеорослинності

Апробаціярізнихметодіввідборуйобробкипилковогоопаду

субфосильнихпилковихпробґрунтіввикопнихспоровопилковихпроблесово



ґрунтовихпоріддаєзмогувиборуїхніхоптимальнихмодифікаційвідповіднодо

завданьдослідженнязмінипараметрівпилковихуловлювачівзбільшення

наважокпробоб’ємулабораторногопосудушвидкостіцентрифугування

застосуваннядодатковихреактивівурізнихоб’ємахщойбуловпровадженоу

дослідження

Підвищеннядостовірностіреконструкціїкількіснихпалеокліматичних

показниківзапалінологічнимиданимипотребуєпоєднаноговикористання

інформаційностатистичногометодуВКлімановаіметодукращиханалогівза

умоврозширеннярегіональноїбазипилковихповерхневихпроб

Вісторіїпалінологічноговивченняпізньонеоплейстоценовоїі

голоценовоїрослинностіБуковинськогоПрикарпаттяіЗакарпаттязадетальністю

дослідженнявідкладівприв’язкоюрезультатівдоміжнароднихшкалзокремана

основіабсолютногодатуванняможнавиділититакіетапирозвиткудосліджень

Дляісторіївивченняпізньогонеоплейстоценуцеийетап–доихррХХст

ийетап–ррХХст–початокХХІстийетап−початокХХІст−дотепер

ДляісторіївивченняголоценуийетапприпадаєнатіррХХстий–на

тіррій–відкінцяХХстдотеперСтупіньвивченостірозвитку

пізньонеоплейстоценовоїіголоценовоїрослинностієвищимуПрикарпаттініжу

Закарпатті

Палінологічневивченнявідкладівгеоархеологічнихпам’яток

БуковинькогоПрикарпаттяіЗакарпаттядаєзмогуохарактеризувати

короткоперіодичніетапирозвиткурослинностіікліматупізньогонеоплейстоцену

особливодетальнодлявитачівськогобузькогоіпричорноморськогоетапіві

фазвідповідноРеконструйованітипирослинностіупалеокліматичній

інтерпретаціїпрямовідповідаютьтипамипроцесівпедолітоґенезувідбражених

увідповіднихвідкладахПорівнянняпалінологічнихданихізрозрізів

розташованихнарізнихелементахрельєфувідображаєзмінирослинностіу

залежностівідостанніхЦеєважливимдляз’ясуванняфакторіврозміщення

археологічнихпам’ятокНатеплихфазахнайсприятливішіумовидлязростання

широколистихпорідіснувалипереважнонатерасахсередньогоінизькогорівнів



НахолоднихфазахнацихтерасахособливонаЗакарпаттімоглиіснувати

рефугіумидендрофлоризокремадеякихшироколистихпорід

ПалінологічневивченняґрунтівголоценуБуковинськогоПрикарпаття

головнонаархеологічнихпам’яткахдаєзмогуохарактеризуватифазирозвитку

рослинностіікліматуудругійполовиніголоценузокремафазвпродовж

субатлантикиУпалеокліматичнійінтерпретаціїтипирослинності

реконструйованізарозрізамиголоценовихґрунтовихсвітпрямовідповідають

типампроцесівпедогенезувідображенихуцихсвітах

КількісніпоказникикліматуБуковинськогоПрикарпаттяіЗакарпаття

отриманізадвомаматематикостатистичнимиметодамизагаломдобре

кореспондуютьміжсобоюізвідповіднимипоказникаминасусідніхтериторіяхта

ізтрендамиякіснихзмінкліматичнихпоказниківКліматсуттєвотеплішийвід

сучасногоіснувавнатермоксеротичнійітермогігротичнійстадіях

останньогоміжзледеніннякайдацькогоетапуколибулина°Свище

сучасних–на°Річнасумаопадівбуланайбільшоюнаммвище

відсучасноїнатермогігротичнійстадіїінапочаткуміжзледенінняфазаа

НайсуворішимкліматбувбіляСтртколинаБуковинібули

нижчесучаснихна°С–на°Срічнаумаопадівбуланижчесучасноїна

мм

Умовиіснуванняматеріальнихкультурпалеолітуенеолітуепохпізньої

бронзиранньогозалізаісередніхвіківзалежаливідпалеоекологічнихчинників

Упізньомунеоплейстоценістоянкисередньогопалеолітуіснувалидоудайського

етапувключнопереважновпродовжінтерстадіалівілишеудолинахСтоянки

ранньоговерхньогопалеолітуіснувалидобузькогоетапупереважновпродовж

інтерстадіалівіудолинахнастадіалах–лишенанизькихтерасахСтоянки

граветуйепіграветуіснуваливідбузькогодопричорноморськогоетапівнаусіх

елементахрельєфуНаБуковиніпоселенняфазиВтрипільськоїкультури

існувалинапереходівідкліматичногооптимумуголоценудопохолоданняй

аридизаціїкліматуукінціатлантикиПриродніумовибулирізковідміннимиу

пізнійіфінальнійбронзівологаАіпосушливаВфазиупосушливий



часВеликогопереселеннянародівстнеіМалогольодовикового

періодуХІ–першійполовиніХІХстнеінатеплійівологійфазі

СередньовічногокліматичногооптимумуІХХІІІстне

ЧіткийантропогеннийвпливнарослинністьБуковинськогоПрикарпаття

виникаєізпоявоюпоселеньфазиВтрипільськоїкультурисерединаІтисдо

непосилюєтьсянамежіепохфінальноїбронзиіранньогозалізаІІІстдо

ненапочаткунашоїерийособливоізсередніхвіківвідІІІІХстнеВін

виявляєтьсяузменшенніплощлісівдляствореннягосподарчихугідьабо

спорудженняобороннихвалівдлязахистувідкочовихплеменупоявіпилку

культурнихрослинзлаківбобовихгречковихзокремайінтродукованих–

горіхуволоськоговиноградупірофільнихісинантропнихрослинсегетальних

пасквальнихірудеральнихбур’янів