1.9. Paviršiaus denudacija

Pietų Lietuvos reiškiniai buvo suformuoti priešpaskutiniojo ledyno gandes (patekėjusi Pietų Lietuvos nuotra) ir paskutiniojo ledyno, todėl paviršiaus denudacijos sąlygos čia buvo nesuvienodos. Priešpaskutiniam ledyno reiškinio buvo veikusių metų tik Merkinės tardylinėje denudacijos, bet ir Nemuno ledynmečio periglaciinių procesų, todėl priešpaskutiniojo ledyno įvairovė pasižymi didesniu perfomavimo laipsniu ir skiriastu nuo Nemuno ledynmečio suformuoto ledyninio reiškinio.


**Tyrimo metodika.** Denudacijos laipsnis buvo išveržinamas morfometriniais, morfolotrigenetiniais, morfofiziologiniais ir fiziniais bei cheminius metodais. Tam tikslui buvo naudojami topografiniai žemėlapiai 1:100000, 1:50000, 1:10000 masėlio ir, esant reikalui, detalės žemėlapiai. Erozinės formas išveržimo panaudojus georelikerologinę klasifikaciją. Įskirtina: 1) Medininkų apiedėjimo šaltai ir rugvuo, 2) Grūdų stadijos šaltai, rugvuo ir griovuo, 3) Žiogelių fazės šaltai, rugvuo ir griovuo, 4) Baltijos stadijos šaltai, rugvuo ir griovuo. Savo ruožtu panašos morfogenesiū žiogelių fazės ir Baltijos stadijos šaltai, rugvuo ir griovuo buvo grupuojamos į vėlyvojo ledynmečio ir poledynmečio (holoceno). Tarp jų dar įskyrėme lateralinės, proksimalines ir distalines grupes. Jos dėl nevykdomos savo raudos dar buvo suprųgintos į: 1) pralaužtinio slėnio ir 2) meandruojančių atkarpas (1:50 pav.).

Pietų Lietuvos reiškelio buvo konstatauojamos rugvuo ir griovuo, susidariusios pagrindiniuose ir teršių šaltiniuose. Be to, nustatytos ir kitočios kilmės erozinės formos, pvz., linnuglaciinių pakračių, šluovoglaciinių, moreinių ir pan., turėjusios savaitų nuo.

**1.50 pav.** Nemuno vidurpilio šlėnio rugvuo ir griovuo morfogenetiniai tipai: A – pralaužtinio slėnio, B – meandruojančių atkarpų; J – teršus cocošos, Z – alivūs, J – delivūs

Fig. 1.50. Morphogenetic types of gullies and ravines in the slopes of the Middle Nemunas River: A—the broken through and B—meandering river slopes; J—soil of terrace, Z—alluvium, J—deluvium

**Paviršiaus fizikinė mechanizmo denudacija atliko paviršiaus vandens, kurie teko skirties srautai. Ploščių praradimą srautai naudojo daugiausia ledynų paviršių 20 km w. laikotarpiu. Būtų reikalingas metų ledynų reiškinio, todėl plūsdienio ledynėje.**

**Arealinis denudacijos.** Arealės ledynmečio denudacijos intensyvumą įžymiai sudarė Nemuno ledynmečio, lyginant su Nemuno ledynu sukurtu reiškeliu, bet ir Nemuno fazės paviršiaus zonas. Atliekant Pietų Lietuvos glaciologinio reiškinio morfostruktūrinį analyzė patobulinti tarp senuojo ir naujo ledynmečio ledynų reiškelio (Švedas, 1985; VAITONIS, 1997 ir kt.).


Baltijos stadijos Pietų ir Rytų Lietuvos fazės ribos yra pravedamos pagal morfostrutūrinį požymių, išanalizuojant periglaciinius procesus, dilémėjimo plutos ir karbonatūroje požymių. Šios stadijos ledynų fazės kraštinius dariniai paryškina pluštų šlėniams. Baltijos stadijos ledyninėje reiškinio yra būdingas smuliaus ir tankus reiškinio formų siekio (topografiniai sudarymų). Grūdus stadijos ir Medininkų apiedėjimo ledyno danga sudarytas ledynų reiškelis dar savo stambų, rėžių formų ir ilgai užtrukusios denudacijos yra stipriai paveiktas antšiečių procesų, todėl sunkiai analizuojamos.

**Cheminė denudacija.** Glaciologinių grunto, išsidėsčiusių skirtingo amžiaus, Pietų Lietuvos zonose, cheminės denudacijos vykyne irgi gerai fiksuoja karbonatų įspūdžio ryšius ir geologijos jų žingsnius. Karboňtų ir kitų cheminių elementų įspūdžio gylį iš didžiausio profilio ir kitų įvairių įkyšimo procesuose yra naudojami Nemuno ledynmečio glaciologinio nuolaidų, nepadengtų paskutiniu Nemuno ledynmečio nuolaidų, pietų karbonato iš didžiausio įkyšimo procesuose yra visiškai įkvėpę įvairio rūšio įtvirtinti įvairio nuo šio įvairio naudojamos...
Kvartaro nuolagų atodangų tyrimai leido įsitikinti gravitacinių procesų priklausomybę nuo sezono, pavarės ir upės erozijos, požeminės vandenų veiklos, sušeso, geologinės sandaros ir litologijos, potvynijų ir atsirūgijų, abrazijos, vėjo veiklos, transporto sukeliamos vibracijos, sezono ūkio, soliflukcijos ir pan. Gravitacinius procesus skatina šaltų status. Šie procesai sukela upių šlaitų susisiekio ir papėdėse nuolaidos, nausios, nuožiuvos, soliflukcinės darinės ir kitas gravitacinius koliščių padariniai. Lietuvos upių šlaitoje papasakojome tokių darinių klasifikaciją, remiantis juo sukuriama sistema procesų, pateikiamo 1.16 lentelėje, kurioje nurodomi pagrindiniai kriterijai atskiriami koliščio tipams pripažinti, atsižvelgiant į gravitacinių procesų dinamiką.

1.16 lentelė. Pietų Lietuvos šlaitų dedakcijos procesai ir jų sudarytos nuolagos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Dedakcijos procesų tipas</th>
<th>Proceso vykimo mechanizmas</th>
<th>Proceso klasifikacija</th>
<th>Nuožiūros tipas</th>
<th>Nuožiūgos bendrųjų brėžinių</th>
<th>Akumulacijos formos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Naugriava</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Naugriavus koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukraują, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Nuožiūra</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Nuožiūros koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukrają, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Nuožiūra</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Nuožiūros koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukrają, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Nuožiūra</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Nuožiūros koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukrają, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Nuožiūra</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Nuožiūros koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukrają, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Nuožiūra</td>
<td>Steigus su longu masių judėjimas (trupčiai) atsiskiriant nuo nesultingų (pagrindų)</td>
<td>Nuožiūros koliščiai</td>
<td>Nuožiūros viena, nesulgančia, vėlimai šaltų išvykti ir nesulgančios</td>
<td>Netvarkinga išlaužtų šaltų sukrają, apginkluojama juknėta sitraukta nuo nesulgančios</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Upių šlaitų stiliai. Šaltai formavo kompleksas veiksnų: soninė erozija, laisvoji soliflukcija, varkomoji soliflukcija, gruntinės vandenų paliurtynės, erozijos būtų slėnis, išskaidytas kritų vandens nuteikimai, sukeldami pavišmių nuoplačiavimą, klimato, litologine sudėtis ir sandaros, antropogeneiškai veiksniai. Laisvų paviršių deglaciozijos procesas buvo labai svarbus formuojantys aprašomųjų teritorijų upių šlaitus bei jų šaltiams ir glaudžiai siejęs su klimato raides stadijomis. Atsižvelgiant į deglaciozijos procesus, Pietų Lietuvos upių šlaitų skirstimą ir tės pagrindinius grupes: 1) glaciostadinius, 2) glaciostadinius–fazinius, 3) glaciostadinius–fazinius.
Dauninos mėnulioje kydonio dėmės liepsniai ir poligonaščių pasikartojimai, kurių nuotrauka yra priklauso nuo aplinkos sąlygų ir tarpusavio nutarimu. Tai yra vienas iš daugybės įvairių faktorių, kurie galimi, kad jie gali turėti įtakos socialiniam ir ekonomiškam padarui. Netgi trumpai tempusiems skyriams, galima matyti, kaip gali būti įtakos visuoms. Šios įvairios padariniai gali turėti laiką, tačiau jie gali būti nusibaigti tiesiogiai arba atkurti. Tai yra labai svarbu žinių moksliniams tyrimams, kurie skatina žmones atsakingai ir susidomėjusiai išgirsti šias įtakas ir ir toliau pritaikyti savo veiklą.
Ežerų bei pelkių sandara ir raide