
МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З ПРОБЛЕМ ЕКОЛОГІЧНОЇ МІКРОМОРФОЛОГІЇ ҐРУНТІВ

UDK 631.4

CARTOGRAFÍA DE UNIDADES GEOMORFOEDÁFICAS Y FUTURO MAPA DE SUELOS DE LA REGIÓN DE ANDALUCÍA (ESPAÑA).

Bellinfante Crocci, N.¹; Gil Torres, J.²; Recio Espejo, J. M.³

¹*Departamento de Edafología, Universidad de Sevilla, España*

²*Departamento de Edafología, Universidad de Córdoba, España*

³*Departamento de Ecología, Universidad de Córdoba, España*

Desde la década de los 90 y bajo el soporte económico del Gobierno Autónomo, se trabaja en un proyecto de investigación tendente a la delimitación de unidades geomorfoedáficas de la región de Andalucía. Este es llevado a cabo por diferentes universidades andaluzas, correspondiéndole a la de Sevilla y Córdoba la cartografía de todo el sector occidental (provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba).

El trabajo se realiza a escala 1:50.000 siguiendo la distribución de las diferentes hojas del Mapa Topográfico Nacional. Se analizan en él las unidades edáficas y todo el conjunto de variables ecológicas que intervienen en la formación y desarrollo del suelo (localización, altitud, pendiente, material de partida, vegetación, condiciones de drenaje, pedregosidad, etc. entre otras). La descripción morfológicas de perfiles de suelos y su clasificación se realiza en base a criterios de F.A.O.

La cartografía se efectúa utilizando los mapas geológicos existentes así como los de pendiente, el modelo digital del terreno, imágenes satélite, mapa de sombras, fotografías aéreas y el programa de tratamiento de imágenes y manejo de la información geográfica *ARC GIS*.

Los perfiles de suelos son caracterizados físico-químicamente en el laboratorio, determinándose variables tales como *pH*, color, materia orgánica, textura, permeabilidad y retención de agua, salinidad, nutrientes, etc, un total de 40 variables edáficas.

Toda la información obtenida es codificada e informatizada con el objeto de crear una base de datos amplia de todo el territorio que permita su conocimiento para lograr una futura correcta gestión del mismo. El resultado final será al mismo tiempo la confección del Mapa de Suelos de Andalucía, un documento pionero en España, que abordará con detalle los condicionamientos naturales que actúan en la superficie terrestre que abarca nuestra región.

UDK 631.42

DIVERSITY OF MICROSTRUCTURES OF RECLAIMED ZINC AND LEAD POST- FLOTATION WASTES AND SOILS OF ADJACENT NATURAL ECOSYSTEMS

K. Ciarkowska, E. Hanus-Fajerska

Cracow Agricultural University, Poland,

rrciarko@cyf-kr.edu.pl, ehanus@ogr.ar.krakow.pl

Mining and metallurgical engineering have led to environmental degradation in the Olkusz district, located on the border of the areas of Kraków-Częstochowa Jura and Silesia Upland (southern Poland). In settling ponds of post-flotation wastes with the surface of 100 ha 38 millions tons of wastes are accumulated, containing till 1.0 % of *Zn*, 0.5 % of *Pb*, and about 77 % of dolomite. Post-

flotation wastes are inappropriate substrates for plant growth and development, as are characterised by low water capacity, the susceptibility to wind erosion, and contain high levels of *Pb*, *Zn* and *Cd* compounds so these locations are extremely difficult to reclaim and revegetate.

Presented studies aimed at analysis of microstructure development of dumping ground which underwent reclamation treatments or was formed as a result of natural plant succession, and compare them with microstructures of soil from the adjacent forest. Undisturbed ground samples for micromorphological analyses were taken from shelves of mine spoil, which were treated in varied ways. The first site was located on the shelf where reclamation started in 2004 and hydroseeding was applied with natural fertilizers and grass mixture, followed by birch, plum and yew trees planting. The second site was situated on the 40 year old shelf covered by vegetation resulted in the process of natural succession. Poor grass community, containing a few species characteristic for galmanic flora (*Armeria maritima* subsp. *halleri*, *Silene vulgaris*, *Gypsophila fastigiata*), birch (*Betula pendula*) and pine (*Pinus sylvestris*) trees amounted to 15 % of the surface. On this site, where natural revegetation follows a pattern in which several pioneer tree species became established, and the deposition of organic matter has begun on the spoil surface. Revegetation proceeded from the adjacent forest with *Pinus sylvestris* and *Betula pendula* as dominant species, and where the third study site was located. The undergrowth of the site was characterized by the presence of *Juniperus communis*. In the field layer species from *Poaceae* family (*Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melica nutans*) constituted a notable portion of vegetation.

In thin sections made of the sample taken from the first site a low amount of organic matter in forms of loosely packed, black elongated fragments, which were not related with aggregates of animal origin was determined. In thin sections made of the sample taken from the shelf covered with plants grown as a result of spontaneous succession (2-nd site) the presence of non-fully decomposed organic matter, observed in thin section of humus horizon, non mixed with mineral parts indicates a disturbed decomposition process of soil organic matter accumulation resulted in the accumulation of the litter on the soil surface while natural forest (3-rd site) created rich in organic matter humus horizon, containing both undecomposed organic matter, mainly anisotropic, consisted of undecayed root fragments and well decomposed with a big amount of medium sized aggregates of animal origin which presence proves a high biological activity of the soil from this natural forest site.

УДК 551.4:582.87 (048)

ПЕДОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ ЗАХИСНОГО ВАЛУ МОТРОНИНСЬКОГО ГОРОДИЩА НА ЧЕРКАЩИНІ

Ж. М. Матвіїшина, О. Г. Пархоменко

Інститут географії НАНУ, parhomenko-sasha@rambler.ru

Вивчення особливостей і закономірностей розвитку ґрунтів у голоцені є основою для обґрунтування тенденцій майбутніх трансформацій не лише ґрунтів, але й ландшафтів у цілому. Останнім часом все більше уваги приділяється геоархеологічному напрямку досліджень (публікації І. В. Іванова, О. Л. Александровського, В. А. Дьомкіна, Ю. Г. Чендєва, О. М. Генадієва та ін.). В Україні питаннями еволюції голоценових ґрунтів займалися В. П. Золотун, М. Ф. Веклич (розробив схему палеогеографічної етапності голоцену), Ж. М. Матвіїшина, Н. П. Герасименко, Ф. М. Лисецький, О. Г. Пархоменко та ін. Нами досліджено ґрунти голоцену на 30 ключових ділянках Середнього Придніпров'я із широким застосуванням мікроморфологічного аналізу. Досліджено археологічні об'єкти з відповідними похованими ґрунтами, законсервованими під оборонними валами городищ, курганами, штучними спорудами і т. д., з використанням археологічних дат та даних радіовуглецевого датування. Вали є чудовим об'єктом, де можна дослідити ґрунти давніх епох для порівняння їх із сучасними, щоб визначити спрямованість ґрунтових процесів, установити ймовірні зміни природи й клімату в майбутньому. Ґрунт під валом – це поховане утворення, в якому призупинено ґрунтоутворювальний процес. Внаслідок поховання ґрунт ізольовується від впливу зовнішнього середовища, що призводить до затухання його природної еволюції. Він містить інформацію для палеогеографічної реконструкції умов формування, починаючи з моменту зародження до часу його поховання. Важливим є виокремлення діагностичних первинних ознак ґрунтоутворення похованих ґрунтів (загальна будова профілю, його поділ на генетичні горизонти, структура останніх, гранулометричний склад, форми та глибина залягання карбонатів та ін.) та їх зміни під впливом процесу діагенезу. У первинних ознаках зафіксовано особливості профілю ґрунту часу існування городищ.