

SOIL DEGRADATION IN OCNELE MARI UNDER THE INFLUENCE OF SALT MINING

Degradarea solului la Ocnele Mari sub influența exploatărilor de sare

Ionela PETRI

Student, Ecological University of Bucharest, Faculty of Ecology and Environmental Protection

Gabriela TAULESCU

Lecturer PhD, Ecological University of Bucharest, Faculty of Ecology and Environmental Protection

Abstract

Valcea county has important salt resources in Ocnele Mari, a locality located 8 km from the municipality of Rm. Vâlcea. The Ocnele Mari salt deposit has the shape of an elongated lens in the E-W direction measuring 7.5 km and 450 m thick. It is currently exploited by S.C. Societatea Națională a Sării - SALROM S.A. Salt mining in Romania has been carried out for over two millennia by dry mining. In 1959, in Ocnita, a part of the town of Ocnele Mari, the first well field was opened and salt was extracted in the form of brine. As the salt dissolution process takes place in the wells, the resulting insoluble is sedimented at the bottom of the voids, so no ponds or settling ponds are needed. Chemical pollution of the soil with brine and insulating fluid is due to diesel and brine leakage from the outflow pipes connected to the borehole cellars or loss of tightness in some boreholes. Salt accumulations in the soil are most frequently due to accidents in the transport of brine, salt mining at Ocnele Mari, by wet mining (by dissolution), leads to underground dissolution voids, which locally generate or may generate, in the medium and long term, phenomena of the sinking of the land surface (mining subsidence).

Through soil restoration measures: decontamination, resolving, leveling, and seeding, the Ocnele Mari soil qualities can be restored to their natural state over time, provided that the factors affecting the soil are removed (replacement of brine pipes) and the borehole fields are continuously monitored to assess land stability.

Keywords: brine, soil, pollution, soil restoration measures.

Rezumat

Județul Vâlcea dispune de importante resurse de sare la Ocnele Mari, localitate aflată la 8 km de municipiul Rm. Vâlcea. Zăcămintul de sare de la Ocnele Mari are forma unei lentile alungite pe direcția E-V măsurând 7,5 km și o grosime de 450 m. În prezent este exploatat de către S.C. Societatea Națională a Sării – SALROM S.A. Exploatarea sării în România s-a făcut, în decursul a doua milenii, pe cale uscată. Începând cu anul 1959, la Ocnita, localitate componentă a orașului Ocnele Mari, s-a deschis Câmpul I de sonde și sarea s-a extras sub formă de saramură. Întrucât procesul de dizolvare a sării are loc în sonde, insolubilul rezultat se sedimentează la baza golurilor, nefiind necesare halde sau iazuri de decantare. Poluarea chimică a solului cu saramură și fluid izolant se datorează scurgerilor de motorină și saramură din conductele de evacuare racordate la beciurile sondelor sau pierderii etanșeității unor sonde. Acumulările de săruri din sol, cel mai frecvent se datorează unor accidente în transportul saramurii, Exploatarea sării la Ocnele Mari, pe cale umedă (prin dizolvare), conduce la goluri de dizolvare subterane, care local generează sau pot genera, pe termen mediu și lung, fenomene de scufundare a suprafeței terenului (subsidență minieră).

Prin măsuri de refacere a solului: decontaminare, resolidificare, nivelare și însămânțare, calitățile solului de la Ocnele Mari pot reveni în timp la starea lor naturală, cu condiția îndepărtării factorilor care afectează solul (înlocuirea conductelor de saramură) și monitorizarea permanentă a câmpurilor de sonde pentru evaluarea stabilității terenurilor.

Cuvinte cheie: saramură, sol, poluare, măsuri de refacere a solului.