

A sókivirágzások elterjedésének és képződésének összefüggése a környezeti, ezen belül talajtani tényezőkkel

Relationship between salt efflorescences and environmental conditions with special emphasis on edaphological conditions

TÓTH Tibor^{1*} és SZENDREI Géza²

¹MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete, 1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

²Magyar Természettudományi Múzeum Ásvány- és Kőzettára, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

*tibor@rissac.hu

Abstract

We summarise the relationship between the climatic and edaphologic factors and the salt efflorescences based on our studied soil profiles and the categories of the „AGROTOPO” database corresponding to the visited sites of field survey. The most important factor of the occurrence of salt efflorescences on soil surface is the salt accumulation close to the soil surface. The prediction of salt efflorescences in complex elevational patterns is facilitated by the application of our conceptional model. Compared to the earlier reports, we found salt efflorescences not only on Solonchak soils, but also on a somewhat leached soil type (Crusty) Solonetz also. In those cases where soil profile was opened, the depth to groundwater varied between 80 and 250 cm.

There was a correlation between the dominant anion of the salt efflorescences and the depth of groundwater: parallel to increasing solubility, the average depth of groundwater was increasing. Data support the hypothesis that on more sandy areas the chances of the precipitation of carbonate minerals increase. In the more clayey areas the movement of water is much slower and there is small chance for the low soluble alkaline solutes, which further decrease water conductivity, to rise close to the surface.

We evaluated the categories of AGROTOPO database at 25 sites where salt efflorescences were found. At these sites further information was provided by the field bulk electrical conductivity measurements (on average EC_a was 4.8 dS/cm) and by vegetation characterizations (most of the salt efflorescences occurred in *Camphorosmetum annuae* and *Puccinellietum limosae* plant associations).

Összefoglalás

Saját feltárt talajszelvényeink és a terepi bejáráshoz kapcsolódó AGROTOPO adatbázis-kategóriák szerint áttekintjük a sókivirágzások összefüggését az éghajlati és talajtani tényezőkkel. A sókivirágzások talajfelszíni előfordulásának fő tényezője a talaj felszínközeli sófelhalmozódása. Ennek térszíni előrejelzését a kidolgozott koncepcionális sófelhalmozódási modell elősegíti. A korábbi adatokkal szemben számos esetben találtunk sókivirágzást nem csupán szoloncsák talajon, hanem kilúgzottabb szikes talajon, kérges réti szolonycen is. A talajszelvényvel vizsgált esetekben a sókivirágzások 80 és 250 cm közötti talajvízszintmélység mellett fordultak elő.

A sókivirágzások uralkodó anionjai összefüggést mutatnak a talajvíz mélységével: az oldhatósággal párhuzamosan a talált talajvíz átlagos mélysége növekedett. Adataink rámutatnak, hogy a homokosabb területeken van nagyobb esélye a karbonátásványok felszíni kiválásának. Az agyagosabb foltokon a vízmozgás jelentősen lassabb, emiatt kicsi az esélye a kevésbé oldódó, és a talaj vízvezető-képessége szempontjából rendkívül kedvezőtlen hatású lúgos kémhatású oldatok felszínközeli jutásának.

Az AGROTOPO adatbázis kategóriáit 25 sókivirágzásos helyszín esetén értékeltük. Ezek a helyszíneken további információt nyújtanak a helyszíni elektromos vezetőképesség értékek (sókivirágzásos folton átlagban 4,8 dS/m volt az EC_a), és a növényzet jellemzése (leggyakrabban a vakszik, *Camphorosmetum annuae* és szikfok, *Puccinellietum limosae* társulásokban fordultak elő sókivirágzások).