

A5. ANALIZA VARIABILITATII SPATIALE PENTRU VARIABLE NUMERICE

OBIECTIV: *identificarea LEGII DE VARIATIE SPATIALA* a continuturilor de NH4

DATE NECESARE:

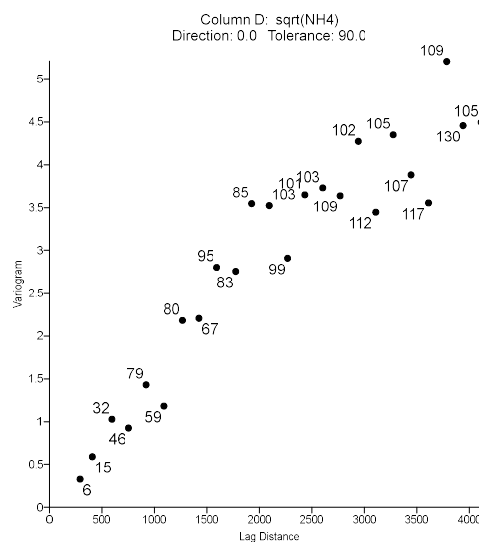
- *coordonatele spatiale* ale punctelor de observatie pentru continuturile de NH4;
- *valorile variabilei* numerice care au o repartitie **NORMALA** a frecventelor (*radical(NH4)*).

Pregatirea fisierului cu date:

- crearea unei foi noi de lucru in fisierul "**Date_prelucrate.xls**" – "**AVS_NH4**"
- copierea datelor necesare (coordonatele punctelor de observatie si valorile variabilei numerice) in foaia "**AVS_NH4**"

METODOLOGIA A.V.S. pentru variabile numerice (radical(NH4)):

- **calculul si reprezentarea grafica a variogramei experimentale** (in Surfer):
 - crearea unui fisier de tip PLOT;
 - *Grid – Variogram – New variogram*;
 - *Open Data – "Date_prelucrate.xls" foaia "AVS_NH4" – X_NH4, Y_NH4, radical(NH4)*;
 - programul calculeaza variograma experimentală presupunand ca structura este izotropa (Tolerance = 90°) – aceasta este variograma experimentală **OMNIDIRECTIONALA**;
 - salvarea variogramei experimentale omnidirectionale "**Vario_omni_radical(NH4).srf**"



Daca pe variograma experimentală omnidirectională punctele se asaza intr-o **tendinta** in sensul cresterii valorilor, inseamna ca **EXISTA o structura spatiala**.
Daca valorile sunt distribuite **aleator**, **NU EXISTA o structura spatiala** si

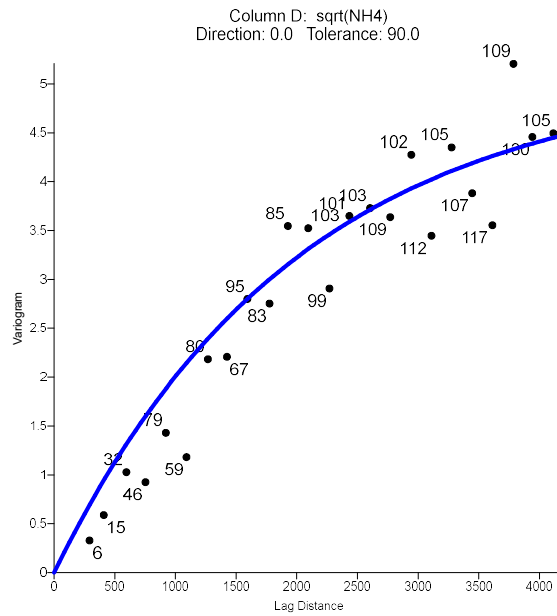
prelucrarile se opresc la rezultatele obtinute in cadrul A.V.G. In cazul continuturilor de NH4 transformate cu functia radical, concluzionam ca **exista** o structura spatiala.

- **analiza anizotropiei structurii spatiale**

- *alegerea tolerantei de directie* $\Delta\theta < 90^\circ$; $\Delta\theta = 30^\circ$;
- calculul variogramelor experimentale pe 4 directii (**variograme directionale**) si compararea lor:
 - directia N-S ($\theta = 90^\circ$);
 - directia V-E ($\theta = 0^\circ$);
 - directia NE-SV ($\theta = 45^\circ$);
 - directia NV-SE ($\theta = 135^\circ$).
- *stabilirea tipului de structura*. Comparand variogramele directionale, observam ca **structura este ANIZOTROPA** (modul de variatie a valorilor variogramei difera in functie de directia de calcul). Nu vom calcula parametrii de anizotropie si vom considera ca structura este izotropa.

- **modelarea variogramei experimentale omnidirectionale**

- *deschiderea variogramei* experimentale omnidirectionale;
- *stergerea modelului* pe care il propune programul (model liniar cu efect de pepita);
- *alegerea tipului de model* pentru variograma experimentală omnidirectionala;
 - **model EXPONENTIAL**
- *calibrarea modelului* astfel incat diferentele dintre valorile variogramei experimentale omnidirectionale si valorile variogramei calculate cu modelul ales sa fie minime:
 - **palier = 6,7**
 - **raza de influenta = 3400 m**
- *salvarea fisierului* cu modelul variogramei experimentale omnidirectionale "**Model_variograma_radical(NH4).srf**" in directorul "*Prelucrari_rezultate*".



CONCLUZIA A.V.S. pentru variabile numerice (radical(NH4)): *modelul EXPONENTIAL cu palier = 6,7 si raza de influenta de 3400 m este LEGEA DE VARIATIE SPATIALA in domeniul investigat a continuturilor de NH4 transformate cu functia radical.*