

# Literatuuronderzoek mineralisatie

Sander Heikoop



LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR



Europees Landbouwfonds voor  
Plattelandsonwikkeling: Europa  
investeert in zijn platteland

# Mineralisatie

- Mineralisatie = afbraak organische stof
- Afbraak organische stof = inklinking veen.
- Stikstof kringloop



stikstof in de lucht ( $N_2$ )

planten

assimilatie

denitri-  
ficerende  
bacteriën

stikstoffixatie  
door bacteriën  
in de wortelknolletjes  
van vlinderbloemigen

afbraak (schimmels  
en bacteriën)

nitraat ( $NO_3^-$ )

ammonificatie

nitrificatie

nitrificerende  
bacteriën

ammonium ( $NH_4^+$ )

nitriet ( $NO_2^-$ )

nitrificerende  
bacteriën

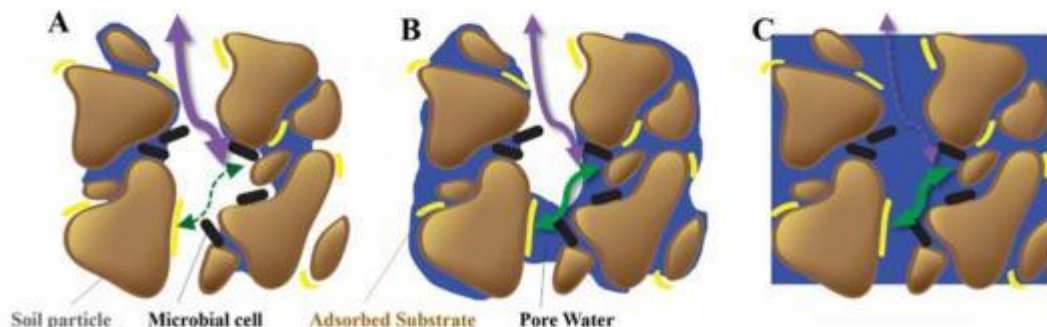
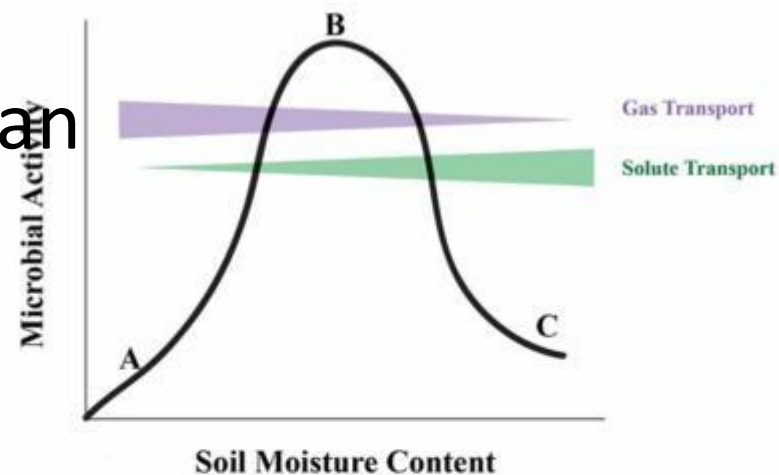
# Invloed van temperatuur en vocht

- De temperatuur en vocht grootse invloed op verandering in mineralisatie.
- pH heeft ook invloed. Staat los van temperatuur en vocht.
- Studies in buitenlandse laboratoria.



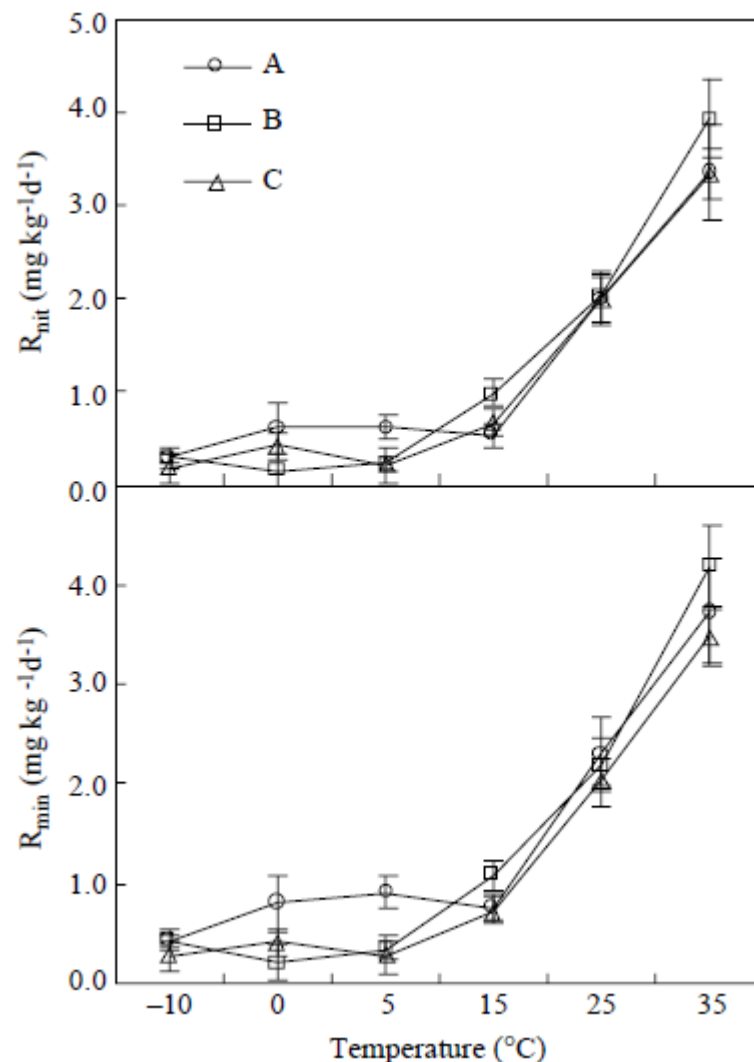
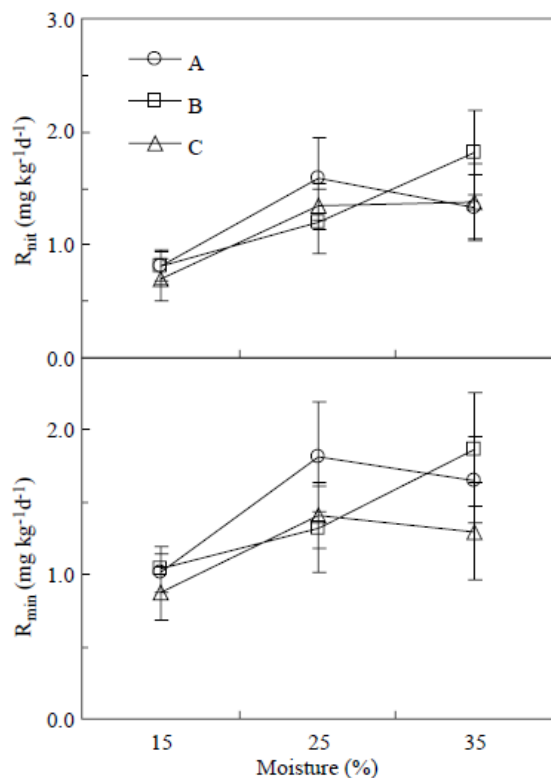
# Mineralisatie

- Temperatuur is gelijk
- Mineralisatie is hoger
- Bij “natte” percelen dan
- Bij extreem droge.



# Mineralisatie

- Invloed van temperatuur  
grote dan van vocht.



# Mineralisatie

Jorge Sierra

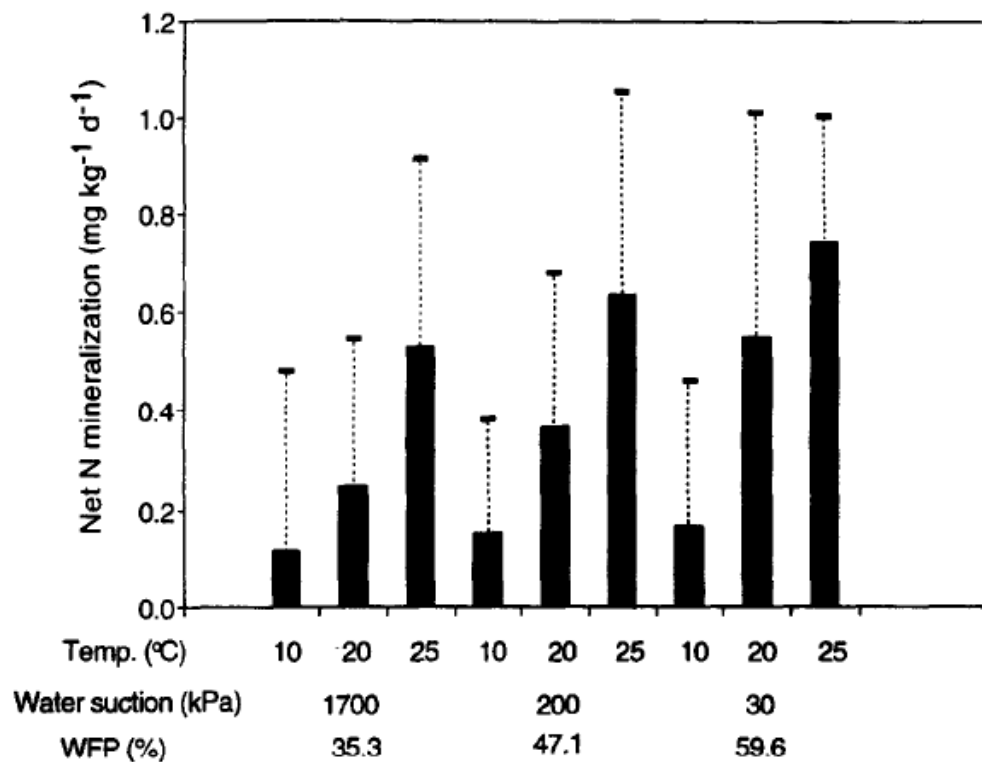


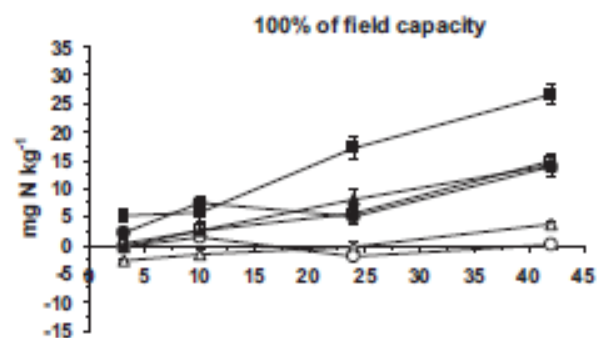
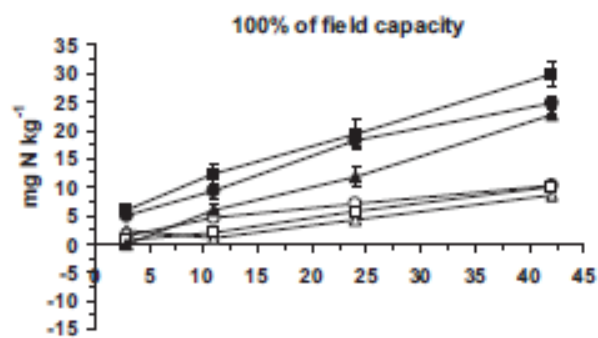
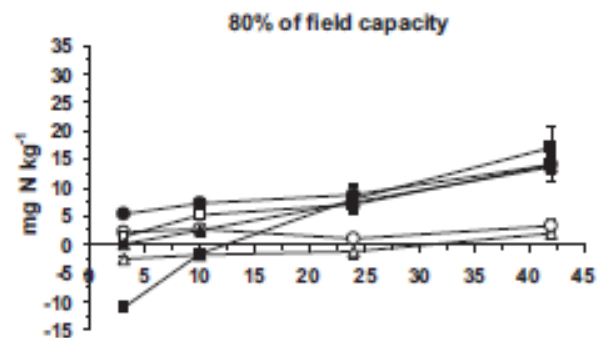
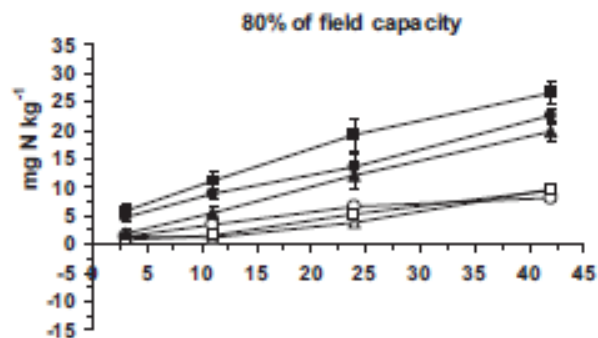
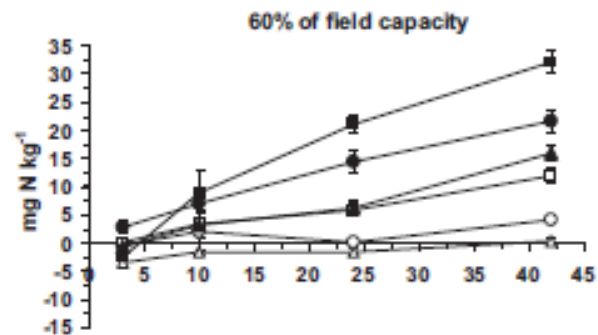
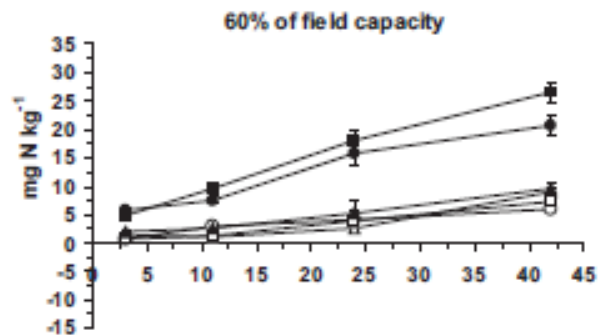
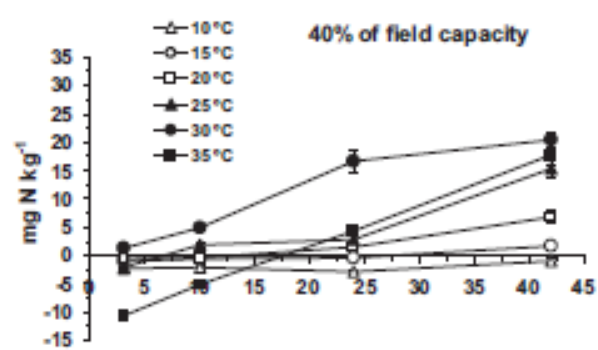
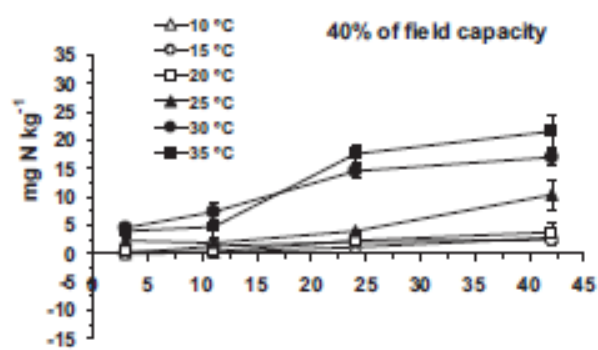
Fig. 2. Rates of net N mineralization for the nine temperature–soil moisture treatments. Vertical bars indicate standard error ( $n = 25$ ). WFP is the water filled porosity.



LIVESTOCK RESEARCH  
WAGENINGEN UR



Europees Landbouwfonds voor  
Plattelandontwikkeling: Europa  
investeert in zijn platteland





# conclusie

- Temperatuur grootste invloed op verandering in mineralisatie.
- Temperatuur sturen door vochtgehalte in bodem te veranderen



# Literatuur

- Gongalsky, K. B., Persson, T., & Pokarzhevskii, A. D. (2008). Effects of soil temperature and moisture on the feeding. *Elsevier*, 84-90.
- Guntiñas, M., M.C., L., Trasar-Cepeda, C., & Gil-Sotres, F. (2012). Effects of moisture and temperature on net soil nitrogen. *Elsevier*, 73-80.
- Paul, K., P.J., P., O'Connell, A., Carlyle, J., Smethurst, P., & Khanna, P. (2003). Defining the relation between soil water content and net nitrogen mineralization. *European journal of soil science*, 39-47.
- Sierra, J. (1996). Temperature and soil moisture dependence of N mineralization in intact soil core. *Elsevier Science Ltd*, 1557-1563.
- Wang, C., Wan, S., Xing, X., Zhang, L., & Han, X. (2006). Temperature and soil moisture interactively affected soil net N mineralization in temperate grassland in Northern China. *Elsevier*, 1101-1110.

