



*2020 JÖVŐFORMÁLÓ TUDOMÁNY*

# Felhőfizikai modellek: az alapkutatástól az operatív alkalmazásig

---

GERESDI ISTVÁN

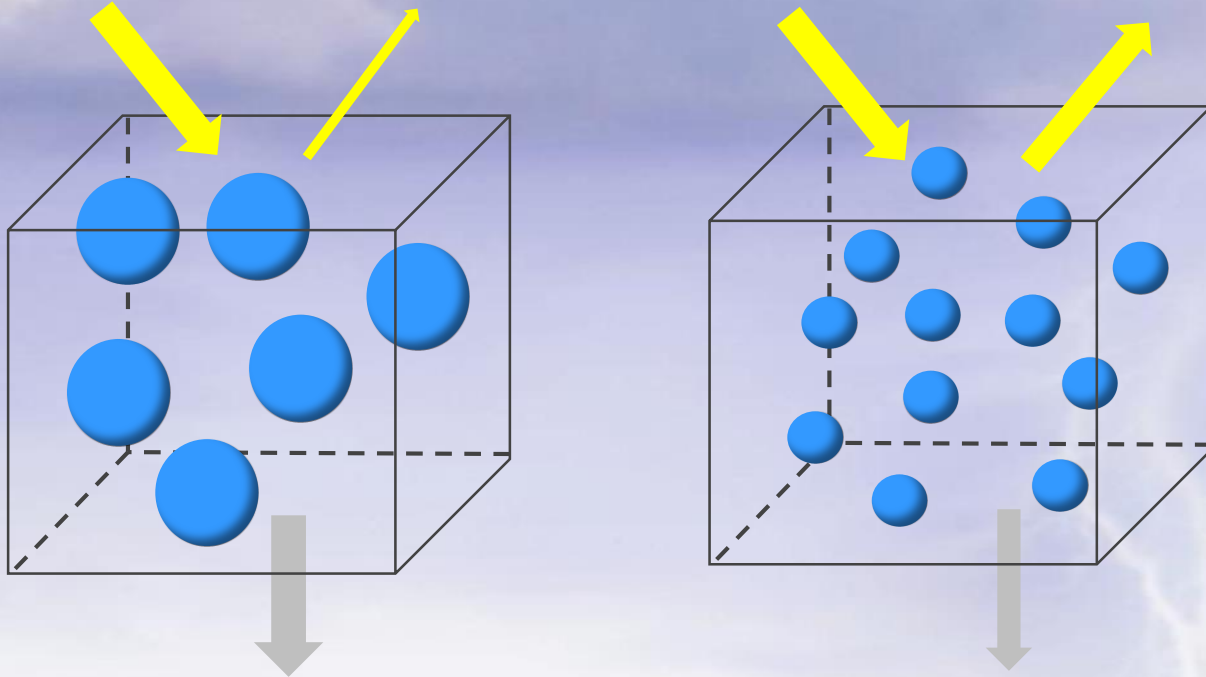
PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, TTK,  
FÖLDRAJZI ÉS FÖLDTUDOMÁNYI INTÉZET

2020. NOVEMBER 19.

# Ködképződés mezoskálájú előrejelzése, operatív előrejelzés (WRF)

Aeroszol koncentráció hatásának figyelembe vétele

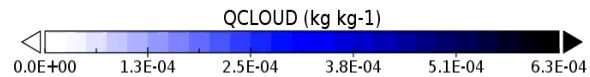
Újszerű parametrizáció a vízcsepp képződés meghatározására



# Modellezett felhővíz keverési arány és látástávolság

QCLOUD

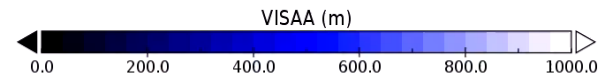
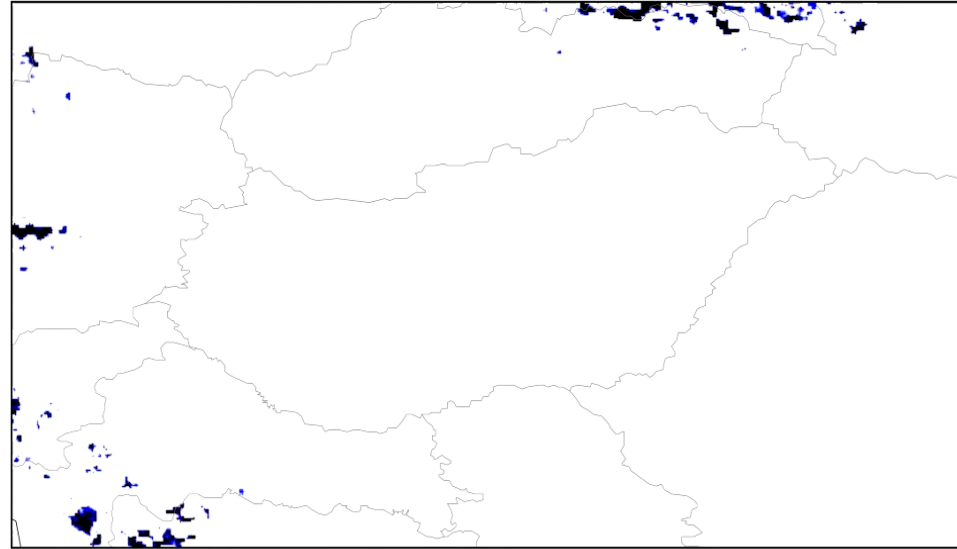
Synthesized time coordinate from Times(time): 2019-10-26 00:00:00



Data Min = 0.0E+00, Max = 1.0E-25

VISAA

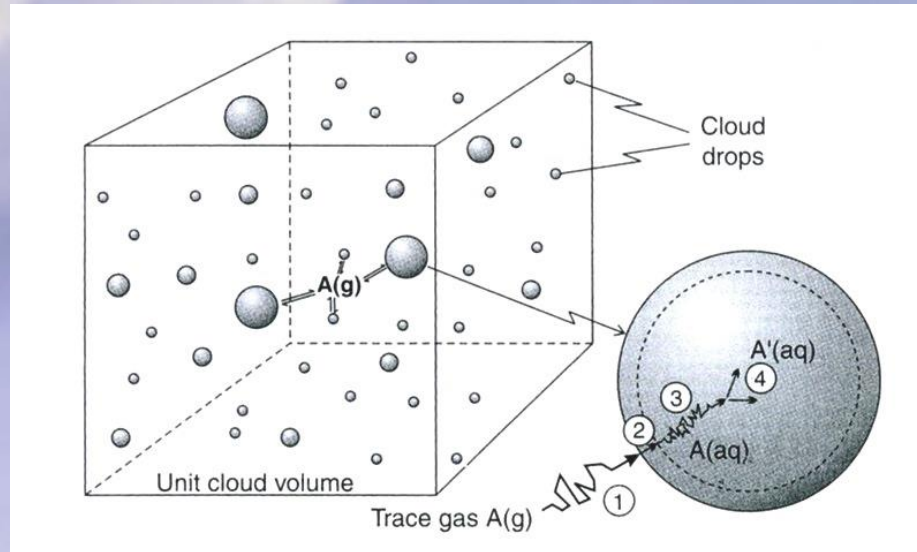
Synthesized time coordinate from Times(time): 2019-10-26 00:15:00



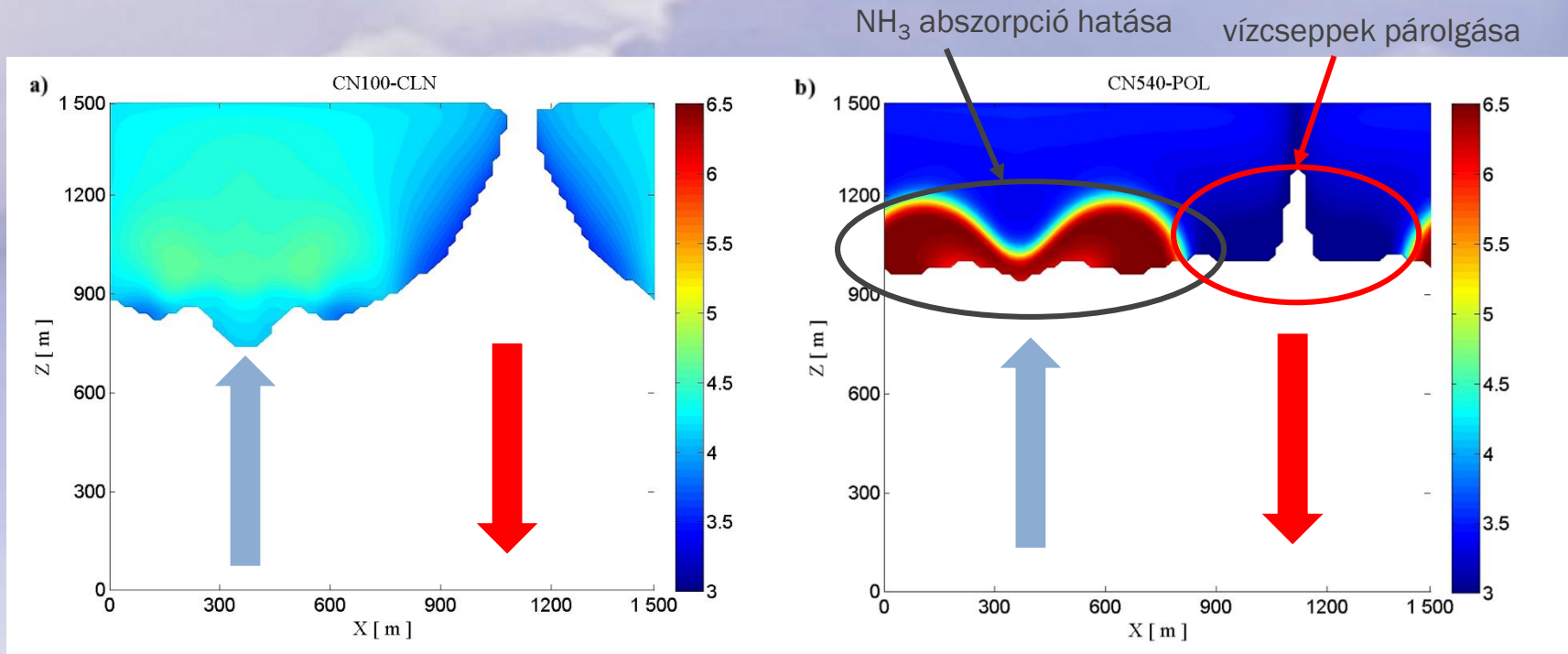
Data Min = 0.0, Max = 20000.0

# Csapadékkémiai kutatások

Kémia és fizikai folyamatok közötti kölcsönhatás

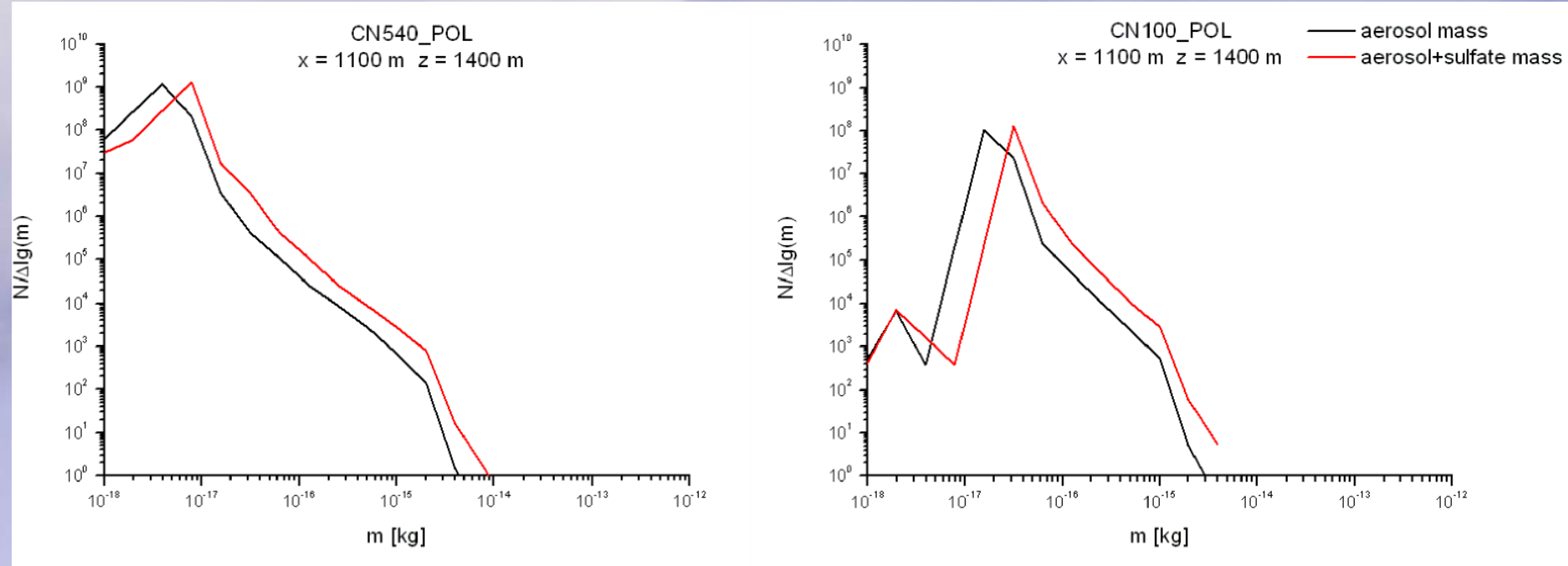


# Csapadékkémiai folyamatok stratocumulus felhőkben



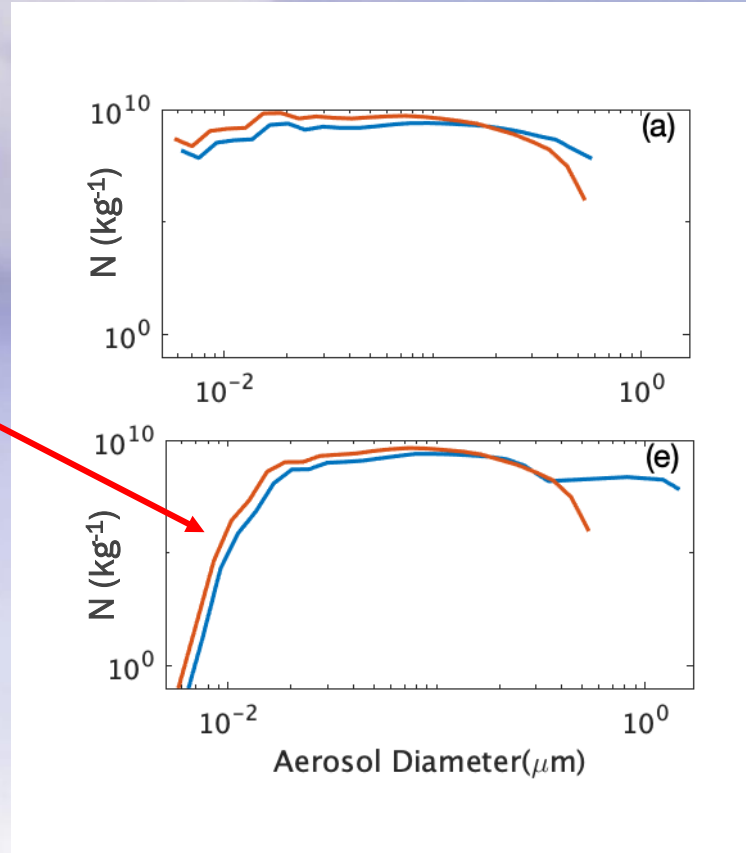
számított pH értékek tiszta és szennyezett légkörben

# Szulfátképződés hatása az aeroszol részecskék méret szerinti eloszlására



# A ködben lejátszódó mikrofizikai és kémia folyamatok modellezése

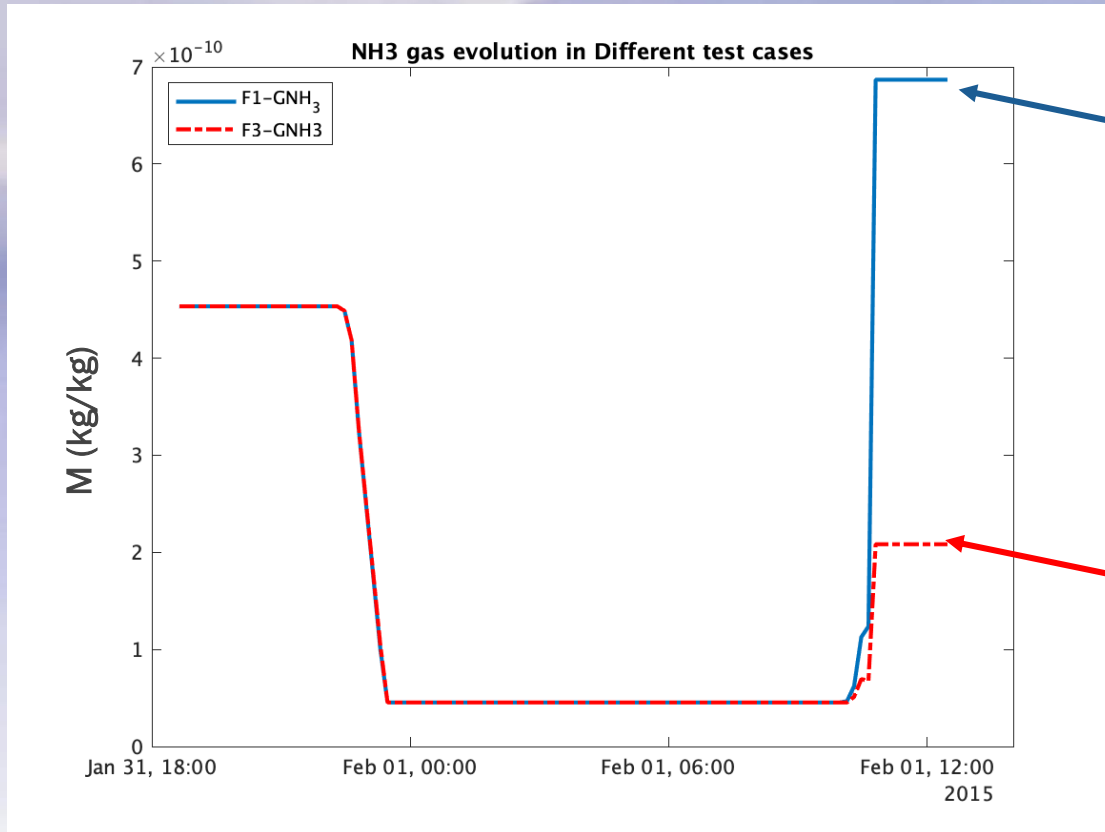
Koncentráció csökkenés a  
Brown mozgás miatt



Kezdeti méret szerinti eloszlás

Méret szerinti eloszlás a köd  
megszűnése után

# A ködben lejátszódó mikrofizikai és kémia folyamatok modellezése



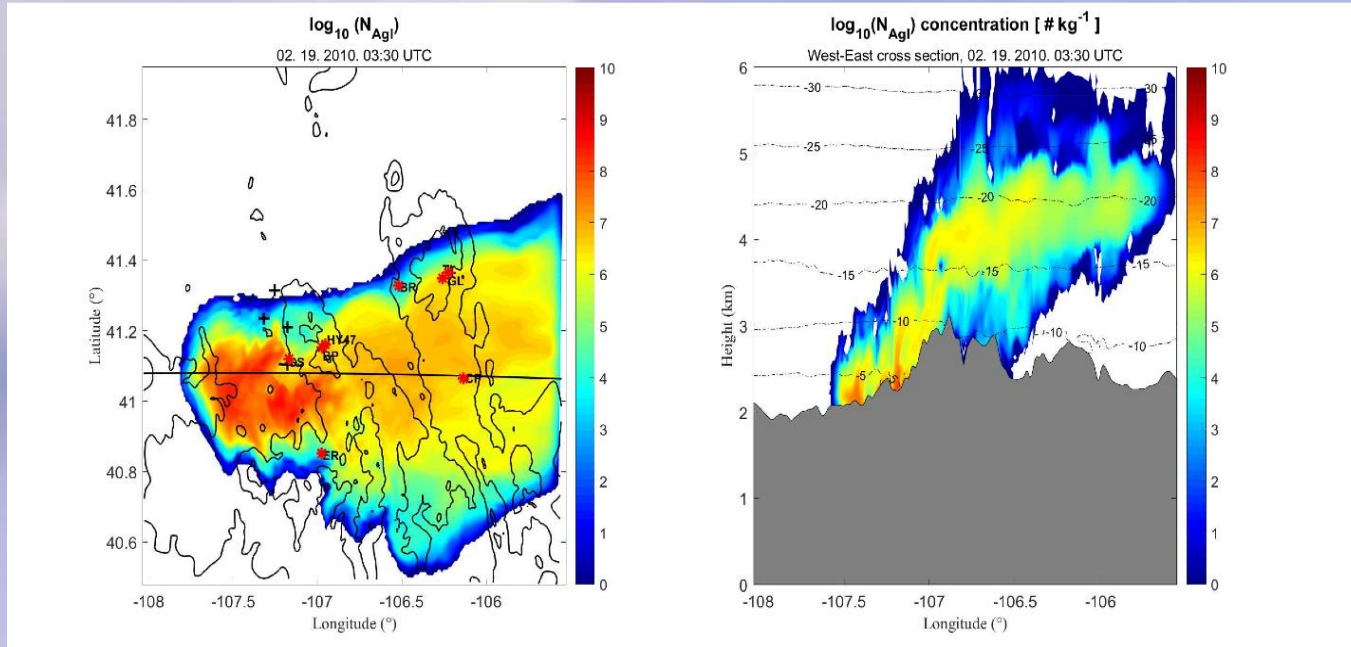
Sok SO<sub>2</sub> abszorpció

Kevés SO<sub>2</sub> abszorpció



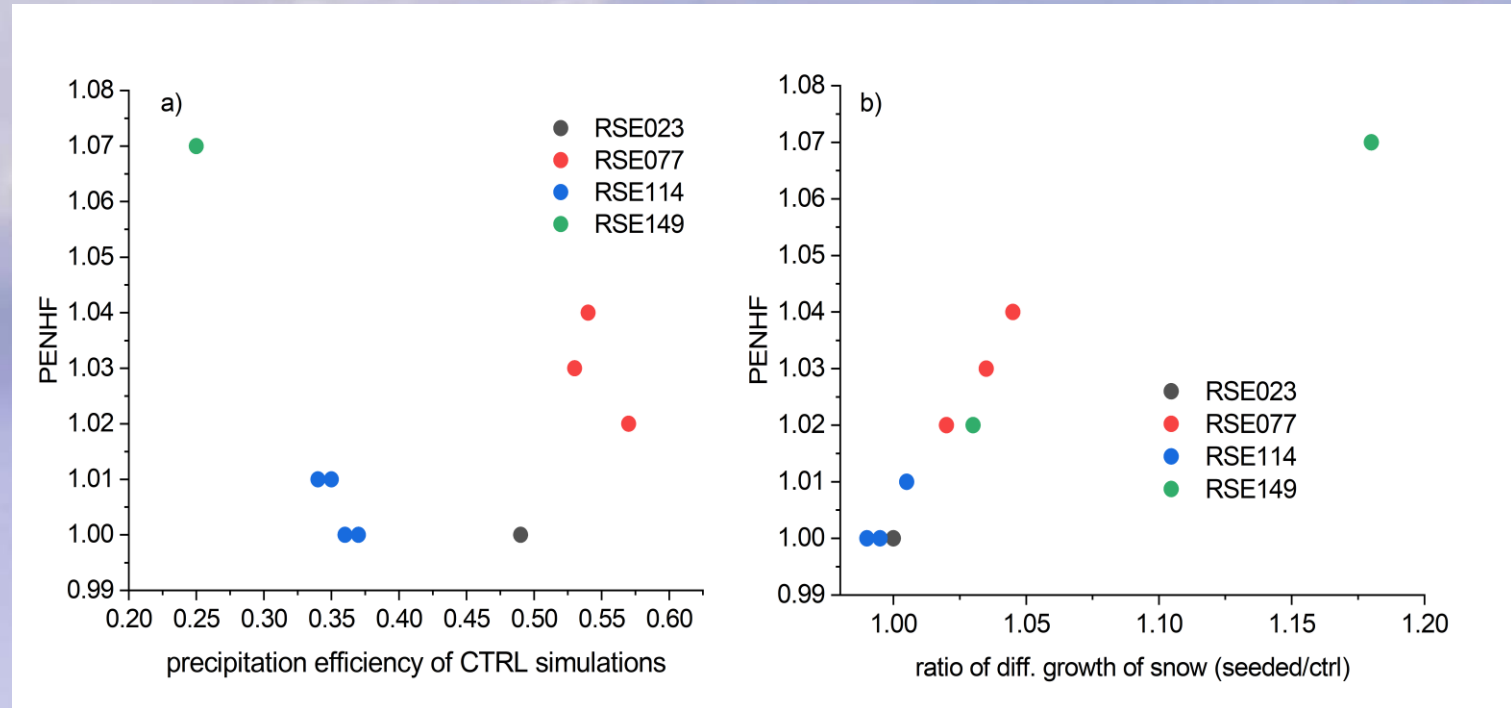
# Időjárás módosítás hatékonyságának vizsgálata

## Wyoming Weather Modification Pilot Project



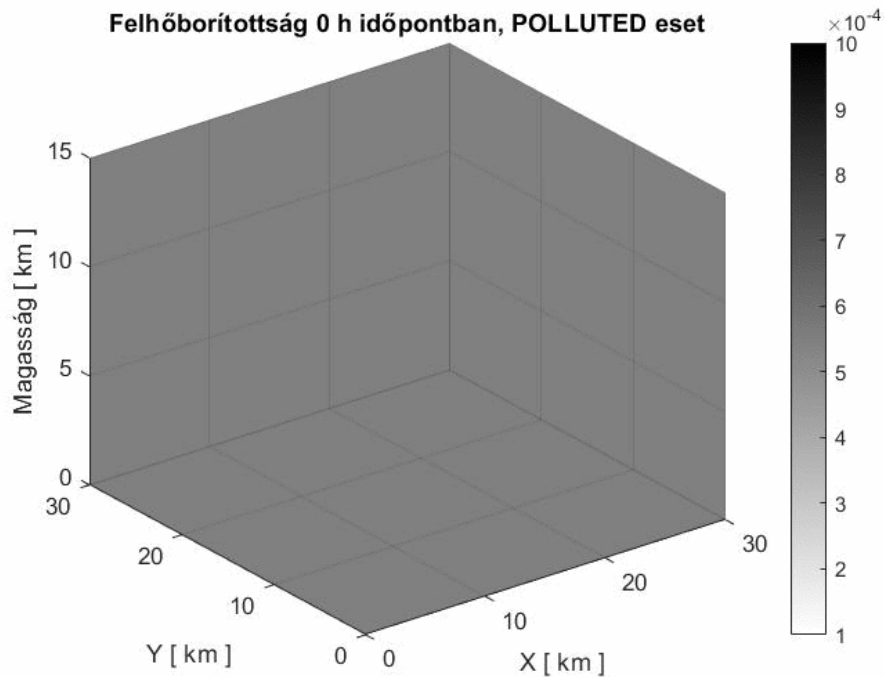
AgI reagens terjedés felszín menti kibocsátás esetén

# Téli csapadékkeltés hatékonysága különböző környezeti feltételek esetén

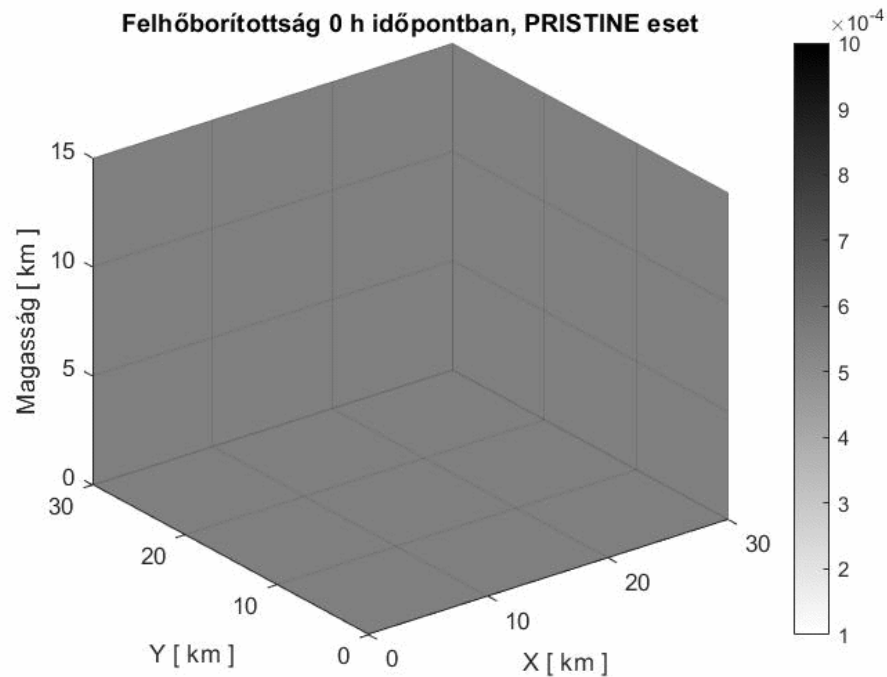


# Mikrofizikai és levegő dinamikai folyamatok közötti kölcsönhatás

Felhőborítottság 0 h időpontban, POLLUTED eset

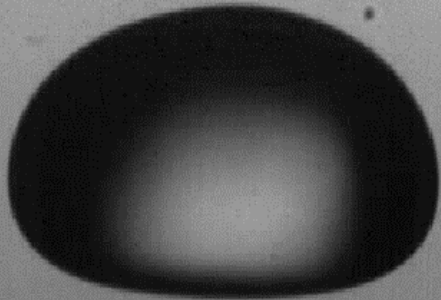


Felhőborítottság 0 h időpontban, PRISTINE eset



Egyéb, jelenleg futó kutatási projektek:

- a) Nyári csapadékkeltés (higroszkópos magvasítás)
- b) Köd klimatológiai vizsgálatok (relatív páratartalom alakulása)
- c) Látástávolság meghatározása (ceilométer vs látástávolság mérő)
- d) Talajnedvesség hatása a ködképződésre



A kutatásban résztvevő kollégák:  
*Sarkadi Némi, Schmeller Gabriella,  
Peterka András, Cséplő Anikó,  
Jeevan Kumar*

A MAGYAR  
TUDOMÁNY  
ÜNNEPE



*KÖSZÖNÖM  
A FIGYELMET!*

[mta.hu](http://mta.hu)

