



Agrár-környezetvédelmi Modul Talajvédelem-talajremediáció

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MSc
TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MSc



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Szélerózió

84.lecke



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Széleróziótól veszélyeztetett területek



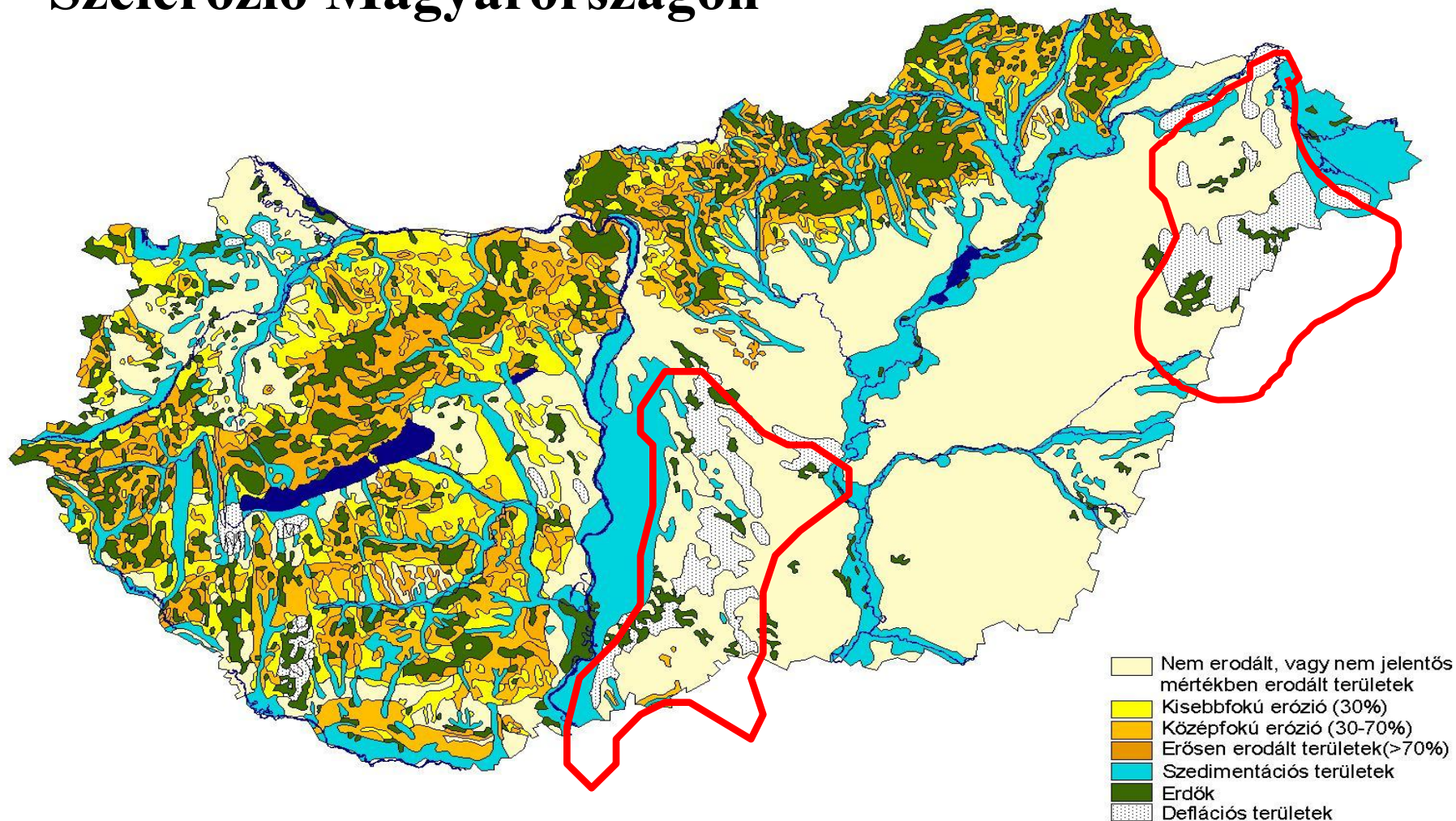
- A szélerózió a világon mintegy 550 millió ha-on, Európában 42 millió ha-on, Magyarországon 8 millió hektáron okoz károkat.



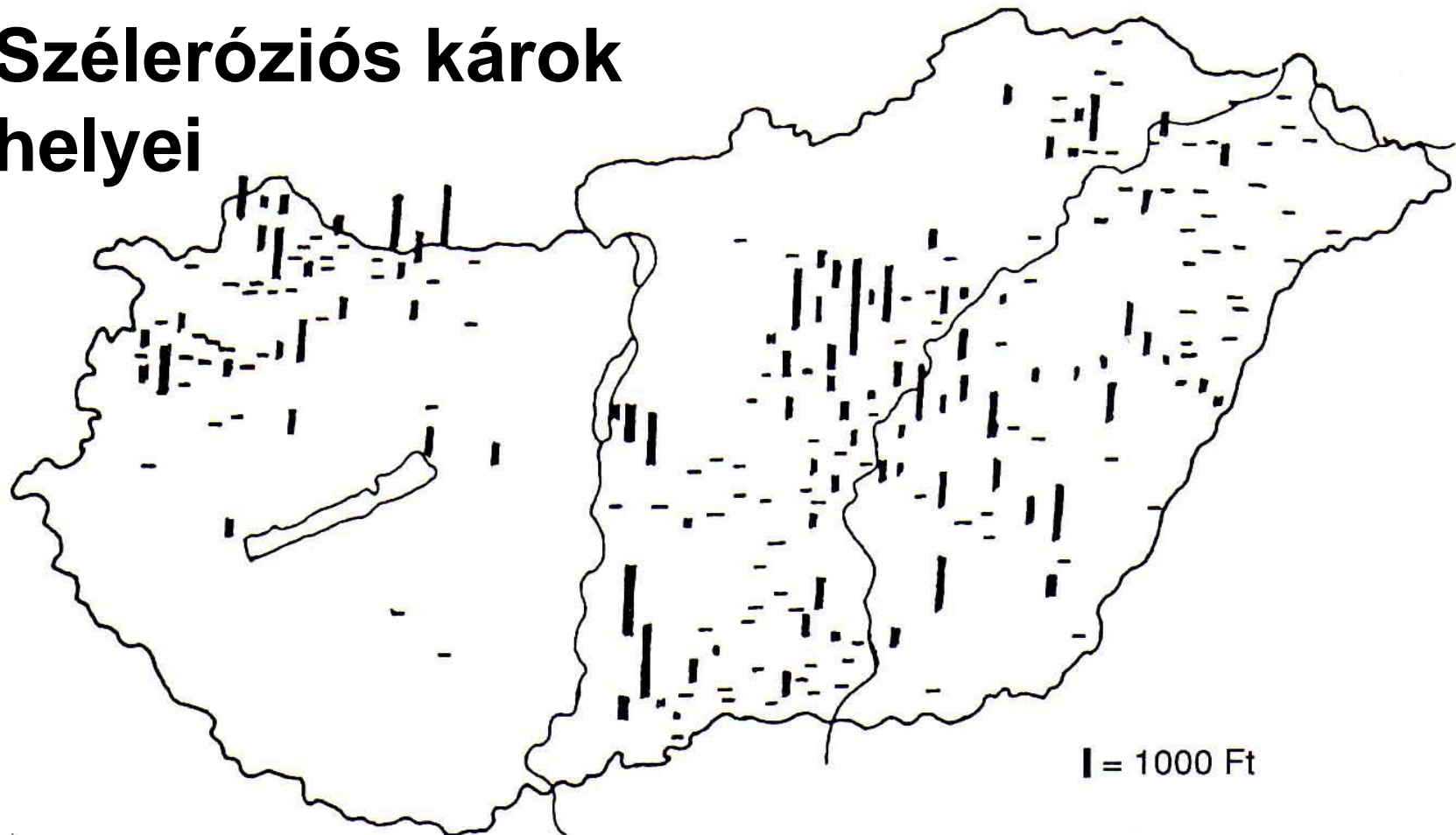
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Szélerózió Magyarországon



- **Széleróziós károk
helyei**



13.2. ábra. Magyarország széleróziós kártérképe az Állami Biztosító által 1997–1986-ig kifizetett kárértékek alapján (KARÁCSONY J. és HARKÁNYINÉ SZÉKELY Zs. feldolgozásában)



Definíció

A defláció (latin: ‘lefúj’ szóból) a szél felszínalakító munkája, szűkebb és gyakrabban használt értelemben a földfelszín szél okozta letarolása. Fontosabb folyamatai a talajszemcsék leválasztása, szállítása és újra lerakása szél által.





Széleróziós károk

- **A defláció legismertebb hatása a csökkenő termőképességgel járó feltalaj- és tápanyagveszteség.**
- **A szél eltávolítja a kisebb talajszemcséket, a szerves anyagot és a durvább részeket hagyja hátra.**
- **A hordalék lerakódásának helyén (szedimentációs terület) a növények, utak, csatornák stb. betakarása**





A defláció legfőbb okai:

- az erdők irtása
- gyepterületek felszámolása
- a talaj védelmét figyelmen kívül hagyó talajhasználat
- a talajszerkezet leromlása
- helytelen vízrendezés (lápok lecsapolása)
- potenciálisan deflációveszélyes területek nagyobb aránya (futóhomok talajok)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Deflációt kiváltó tényezők

- **a légáramlás:**
 - - sebessége
 - - iránya
 - - örvénylése
- **a talaj:**
 - - szövete
 - szerkezete
 - humusztartalma
- **a felszín:**
 - - érdekessége- nedvessége- fedettsége- kiterjedése (táblanagyság)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A deflációt befolyásoló tényezők

- Szél: sebessége, iránya, örvénylése
- Talaj:
morfológiai és agronómiai szerkezete
szemcseösszetétele
szerves-anyag tartalma
nedvesség állapota
érdessége
növényborítottsága
- A terület (tábla): kitettsége, a deflációs terület hossza



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A deflációt befolyásoló talajjellemzők:

- **A felszín érdessége: ellentétes hatások**
 - szélesebbség mérséklése
 - szélörvények –ugrálva, pattogva mozgó részecskék
 - szélcsatorna hatás
- **Talajszerkezet ---ellentmondás: a jó agronómiai szerkezetű talaj deflációs érzékenysége nagyobb (lekerekített felület, nagyobb szerves anyag-tartalom, porózus belső—kisebb térfogattömeg)**
 - **Következmény: A jó szerkezetű Mezőségi talajok a homoktalajokkal együtt a deflációtól erősen veszélyeztetett kategóriába tartoznak, a kergesedésre eliszapolódásra hajlamos talajok kevésbé veszélyeztetettek**
- **A talaj vízgazdálkodása –a talajfelszín nedvességmegőrző képessége**
- **A felszín nedvességi állapota**



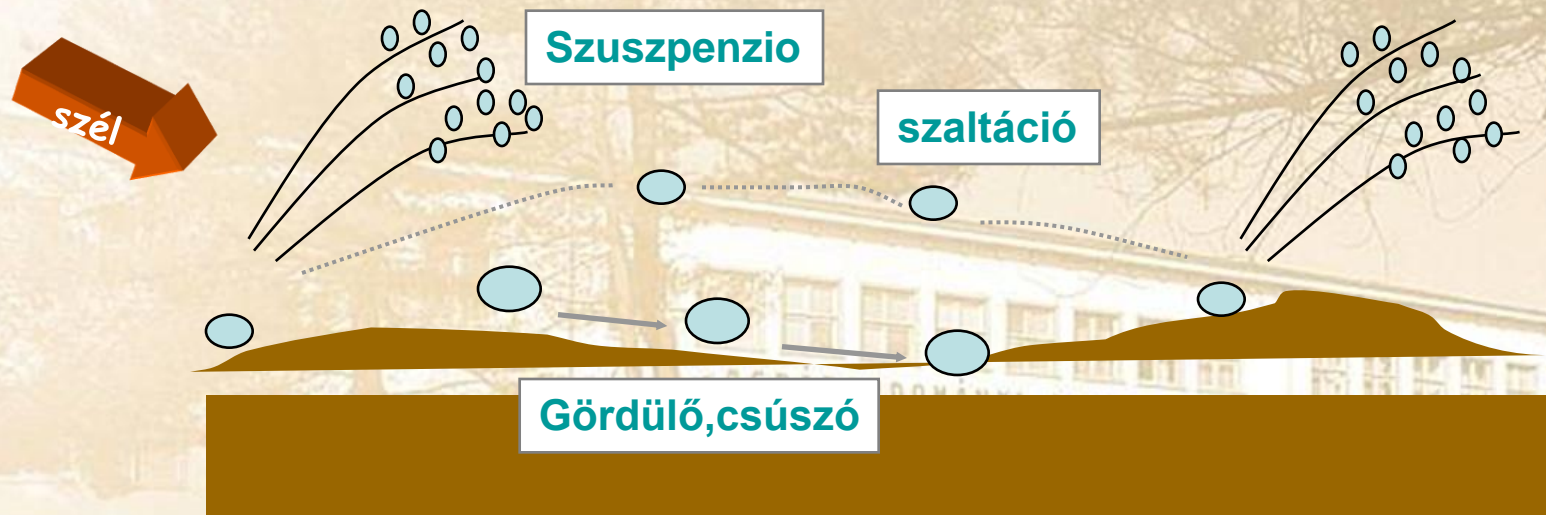


A talajrészecskék mozgása

- **Felszínen való gördülés vagy csúszás (0,5-2 mm)**
- **Ugrálás, pattogás /szaltáció/ (0,05-0,5 mm)**
- **Lebegés (<0,05 mm)**
- **Következmény: szerves és szervetlen kolloidokban való szegényedés**



Talajrészecskék mozgása



Felszínen való gördülés vagy csúszás (0,5-2 mm)

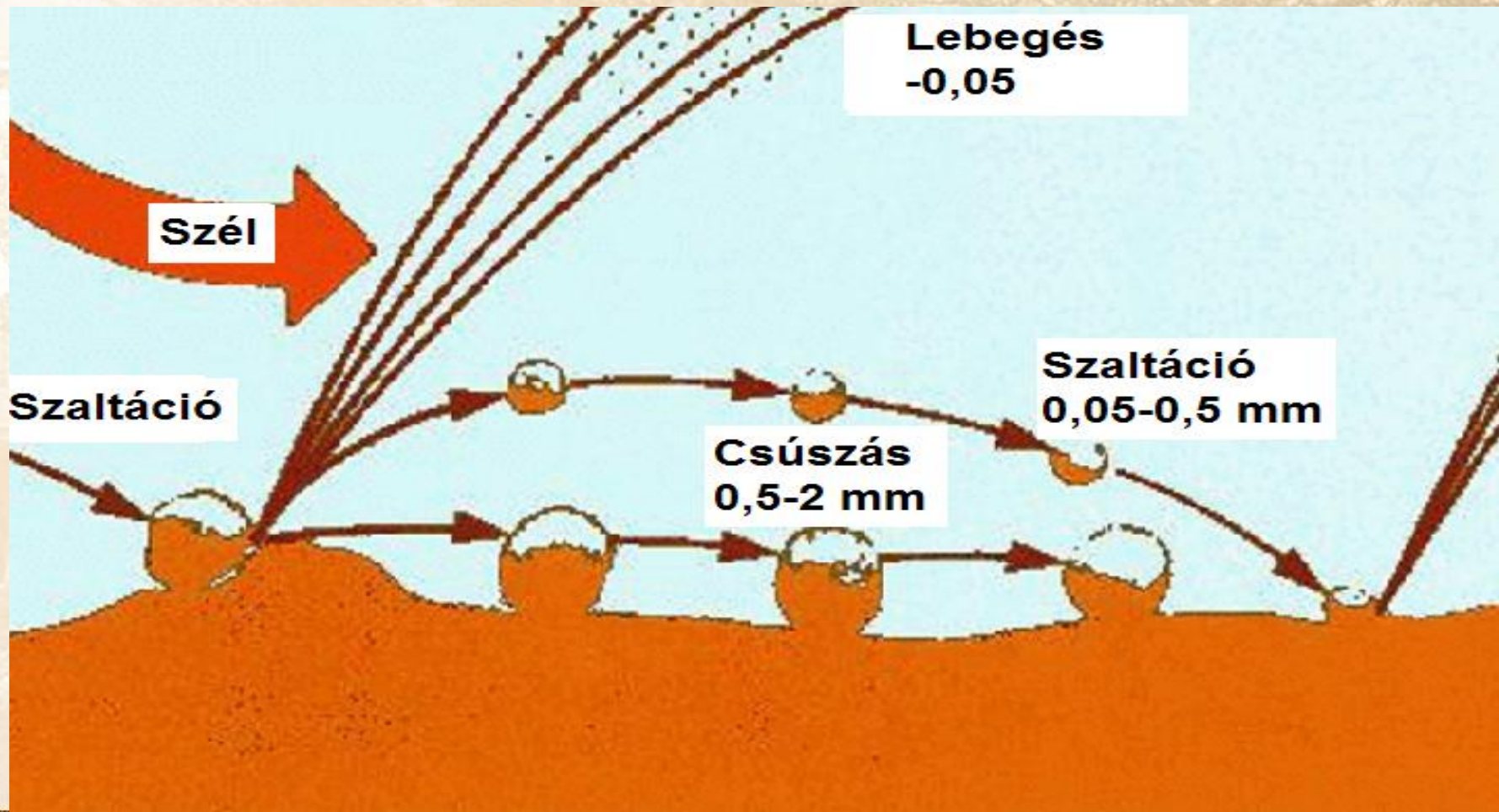
• Ugrálás, pattogás /szaltáció/ (0,05-0,5 mm)

• Lebegés (<0,05 mm)

• Következmény: szerves és szervetlen kolloidokban való szegényedés



A talajrészecskék mozgása





Különböző méretű talajszemcsék megmozdításához szükséges szélesebesség

Talajszemcse átmérő (mm)	Kritikus sebesség (m/sec)	
	talajfelszínén	8 m magasságban
0,1-0,25	0,3	4,2
0,26-0,50	0,3	4,8
0,51-1,00	0,4	5,8
1,10-2,00	0,5	7,6
2,10-3,00	0,6	9,4
3,10- 4,00	0,7	11



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A szél által szállítható szemcsék mérete és a szállítás távolsága (Stefanovits, Filep, Füleky, 1990)

A részecskék átmérője mm	A szállítás távolsága
8-1	néhány m
1-0,125	1-1,5 km
0,125-0,062	néhány km
0,062-0,031	300 km
0,031-0,016	1500 km
<0,016	végtelen



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg



- **Deflációs
felszíniformák**

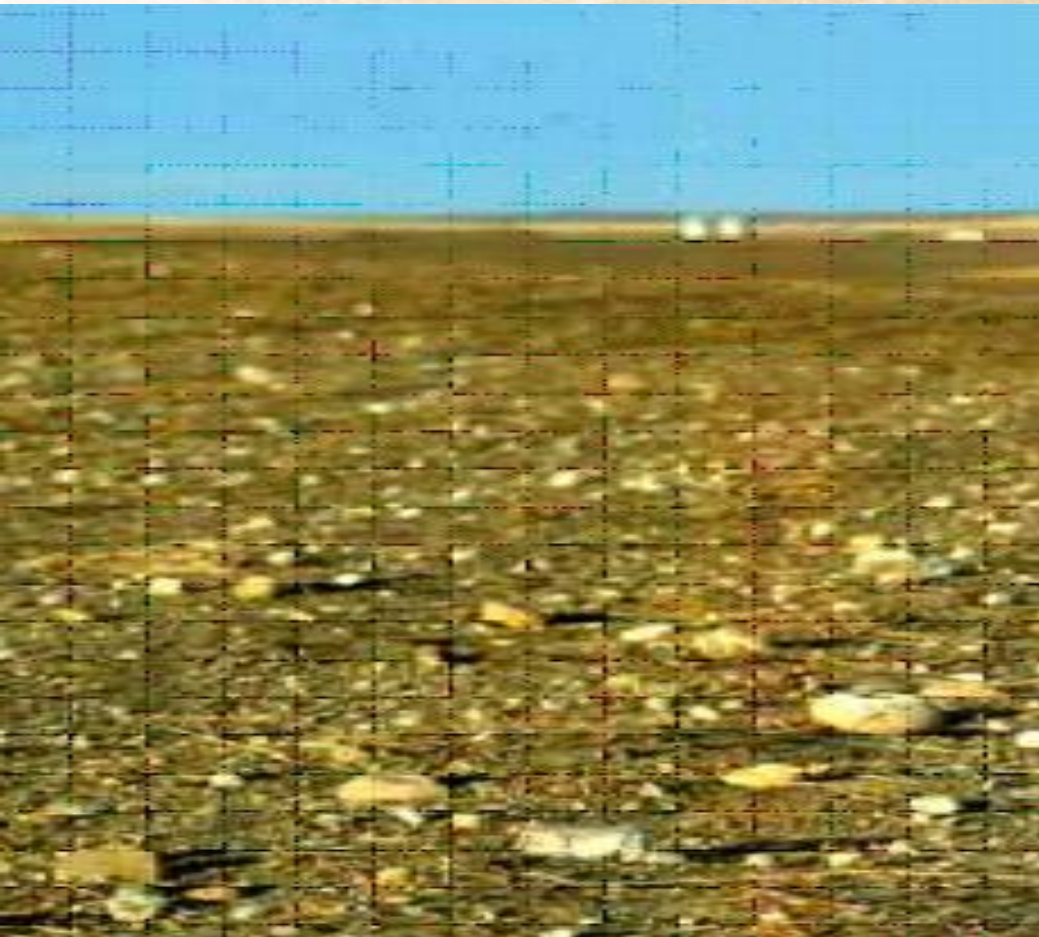
- **Szélfordrok (cm)**
- **Szélbarázdák(m)**
- **Homokbuckák($n \cdot 10m$)**
- **Lepelhomok(1-2m)**



Projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai
Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A mechanikai összetétel változása



A szél eltávolítja a
kisebb
talajszemcséket,
a szerves
anyagot és a
durvább részeket
hagyja hátra.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A deflációs talajpusztulás mérése

- Jelzőbotok segítségével /a talajréteg vastagság mérése
- Talajcsapdák
- Szélcsatornás mérések



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A defláció egészségügyi következményei

- **Légúti megbetegedések**
- **Peszticidek**
- **Allergének**



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



ELŐADÁS Felhasznált források

- Birkás M. (szerk.): Földművelés és földhasználat. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 2006.
- Stefanovits P.: Talajtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1981.
- Szabó J. (szerk.): A melioráció kézikönyve. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1977.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Köszönöm a figyelmet!



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg