

MAGYARORSZÁG CSAPADÉK- ÉS LÉGNEDVESSÉG VISZONYAI

Bartholy Judit



ELTE TTK Budapest



VÁZLAT

I.

- **Évi, féléves, évszakos, havi csapadékösszegek**
- **Csapadékintenzitás**
- **Relatív nedvesség**

II. Hóviszonyok

- **Havas, hótakarós napok**

III.

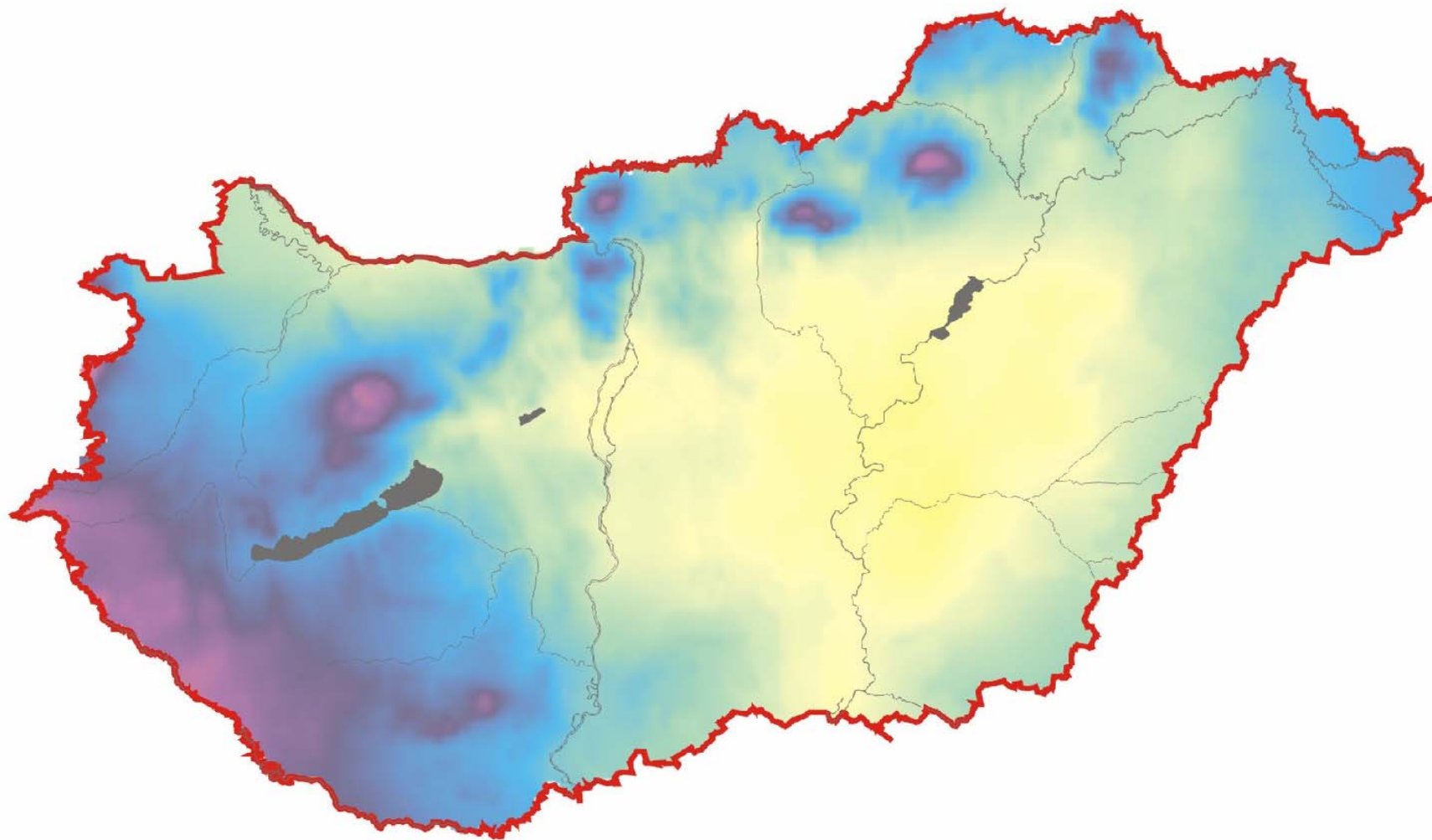
- **Köd**
- **Látástávolság**

Állomáshálózat

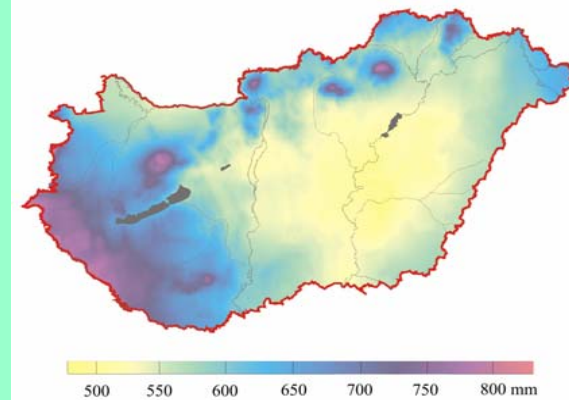
Az Országos Meteorológiai Szolgálat automata állomáshálózata



ÉVI CSAPADÉKÖSSZEGEK MAGYARORSZÁGON (mm)

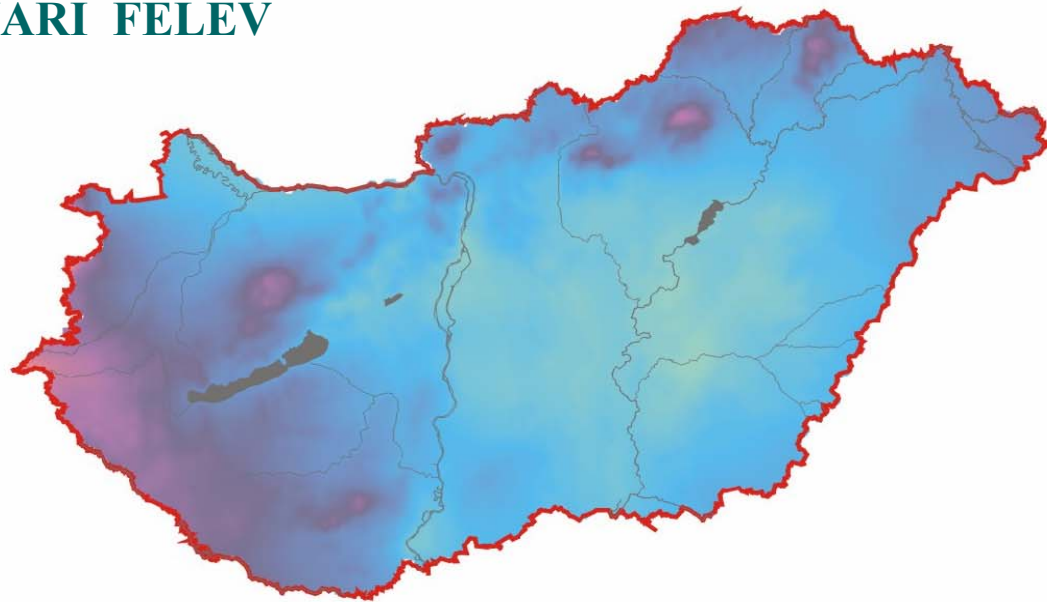


ÉVI CSAPADÉKÖSSZEGEK MAGYARORSZÁGON

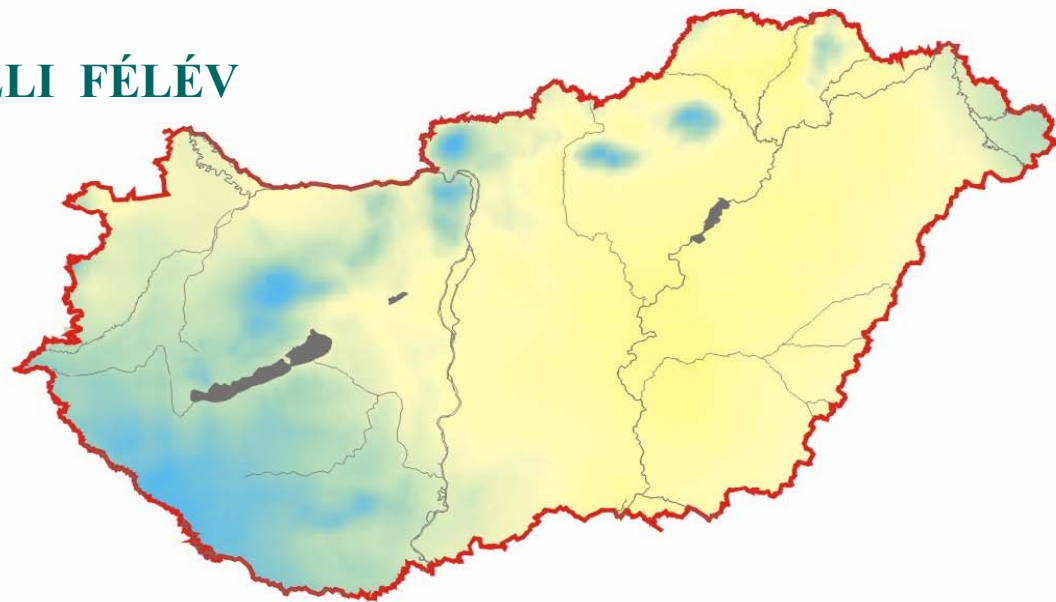


- **Okok: domborzat + kontinentalitás mértéke**
 - Domborzat: 100 m-enként évi 35 mm-es növekmény**
 - Kontinentalitás: Ny-ról K-re csökken a csapadék**
- **Térképszerkesztés: több mint 800 állomás alapján**
- **Legcsapadékosabb: DNY-Dunántúl (Földközi-tenger)**
- **Legszárazabb: Alföld**
- **Hegyek /Alföld ~ közel kétszeres**
- **Országos átlag: ~ 600 mm**
- **Egyes években: 30%-os (többlet /hiány)**
- **Normálidőszak: 1961-1990**
- **Legcsapadékosabb év: 1965**
- **Legszárazabb év: 1971**

NYÁRI FÉLÉV



TÉLI FÉLÉV

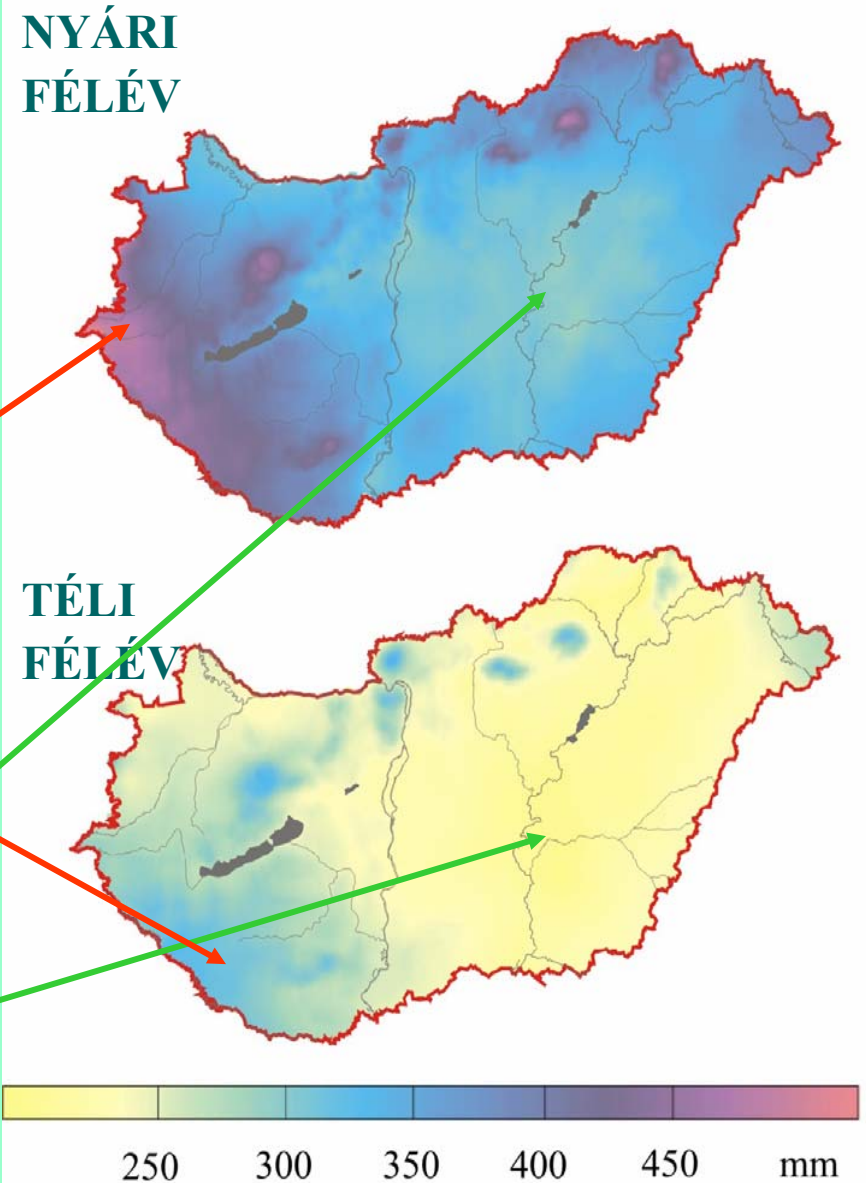


**A NYÁRI
ÉS A TÉLI
FÉLÉV
CSAPADÉK-
ÖSSZEGEI
MAGYAR-
ORSZÁGON
(mm)**

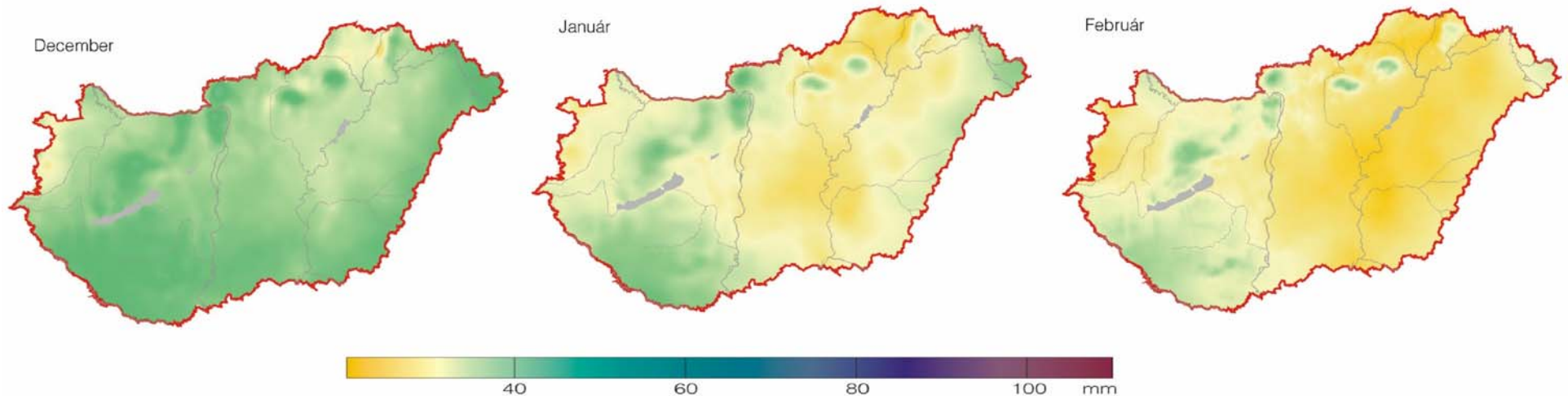
**NYÁRI FÉLÉV: 60 %
TÉLI FÉLÉV: 40 %**

FÉLÉVI CSAPADÉKÖSSZEGEK MAGYARORSZÁGON

- Szárazabb tél, nedvesebb nyár
~ inkább kontinentális, kevésbé óceáni, illetve mediterrán jellegű
- Orográfiai hatása/lejtős hegyvidéki területeken
Nyáron: NY-i, ÉNy-i lejtők csapadékosabbak
Télen: D-i, DK-i lejtők csapadékosabbak
- Maximális csapadék: a hegyekben és
Nyáron: Ny-on, Alpokalja
Télen: DNy-on, Dráva mentén
- Ok: Nyáron, ÉNy felől mérsékeltövi ciklonok
Télen, mediterrán ciklonok dominálnak
- Minimális csapadék: mindkét felévben az Alföldön

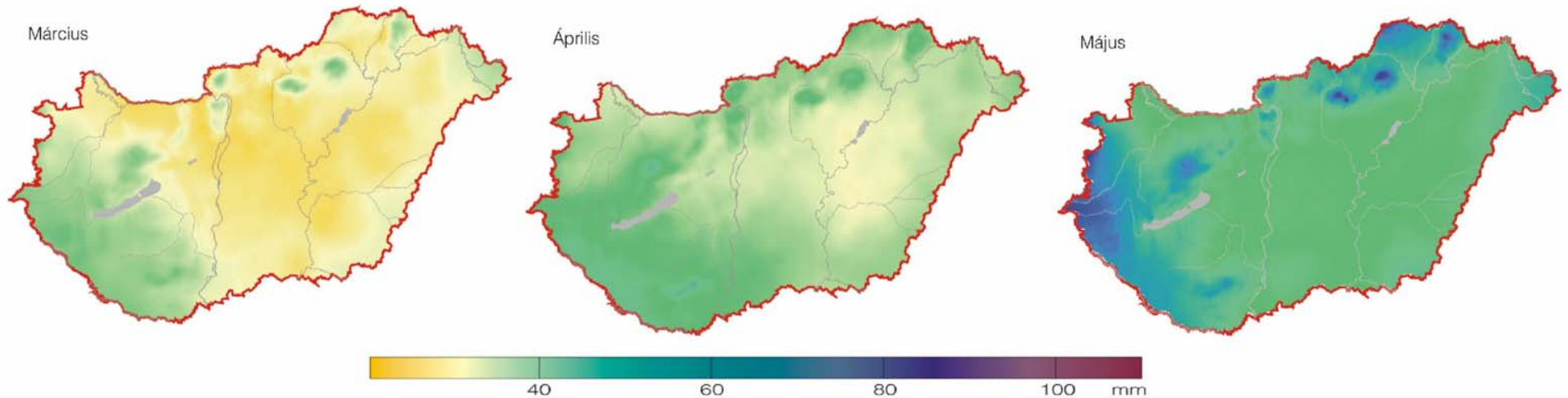


A **TÉLI** HÓNAPOK CSAPADÉKÖSSZEGEI MAGYARORSZÁGON (mm)



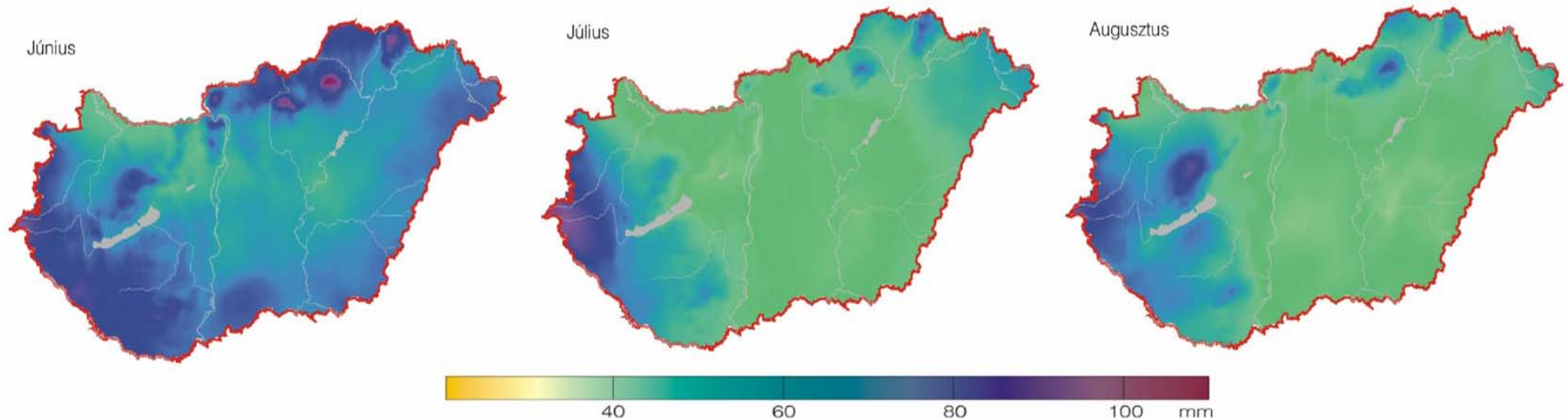
- A legszárazabb évszak
- Évi összeg 19 %-a
- Havi összegek decembertől februárig csökkennek
- Február: az év legszárazabb hónapja (legtöbb helyen)
(részbeni magyarázat: legrövidebb hónap)

A TAVASZI HÓNAPOK CSAPADÉKÖSSZEGEI MAGYARORSZÁGON (mm)



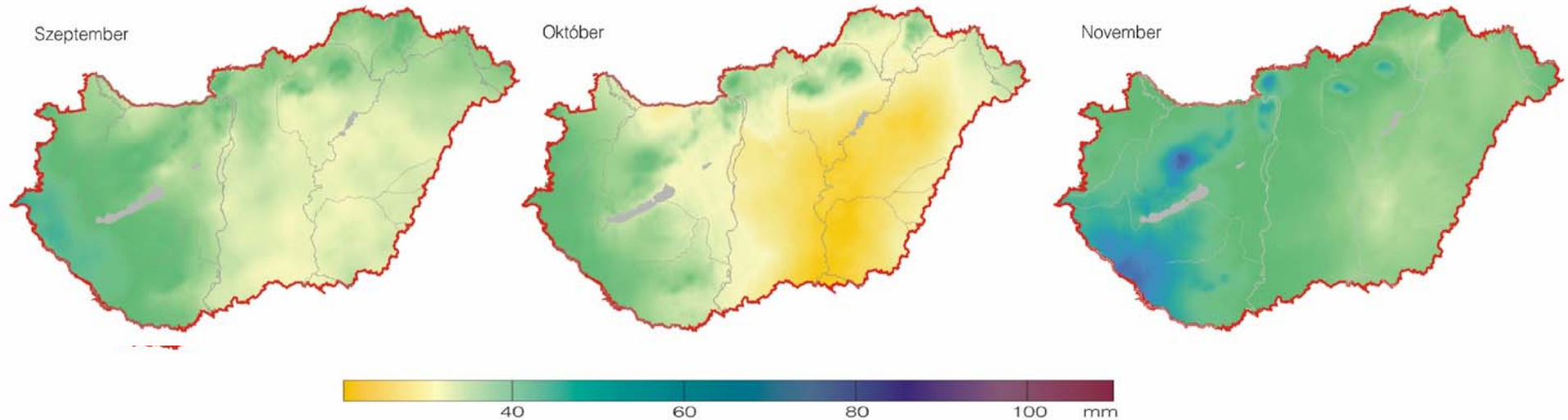
- Évi összeg 23 %-a (kicsit szárazabb)
- Havi összegek márciustól májusig nőnek
- Március: 35 mm körüli
- Május: 60 mm körüli

A NYÁRI HÓNAPOK CSAPADÉKÖSSZEGEI MAGYARORSZÁGON (mm)



- A legcsapadékosabb évszak
- Június az év legcsapadékosabb hónapja (kivéve a Dunántúl Ny része, ahol július)
- Havi összegek decembertől februárig csökkennek
- Júliusban és augusztusban:
hasonló a csapadékmennyiség és a területi eloszlás is

A **ŐSZI** HÓNAPOK CSAPADÉKÖSSZEGEI MAGYARORSZÁGON (mm)



- Havi összegek júniustól októberig csökkennek
- Szeptemberben 50 mm alá
- Októberben 40 mm alá esnek
- Havi összegek novemberben nőnek
- November az ősz, s a téli félév legcsapadékosabb hava (havi csap.össz. 50-60 mm között)

LEGCSAPADÉKOSABB ÉS LEGSZÁRAZABB IDŐSZAKOK

| Legcsapadékosabb | | Legszárazabb | |
|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Dátum | Az átlag %-ában | Dátum | Az átlag %-ában |
| 1981. december | 230 | 1972. december | 9 |
| 1979. január | 217 | 1964. január | 6 |
| 1969. február | 291 | 1976. február | 18 |
| 1976/77 tél | | 1974/75 tél | |
| | 187 | | 57 |

TÉL

| Legcsapadékosabb | | Legszárazabb | |
|------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Dátum | Az átlag %-ában | Dátum | Az átlag %-ában |
| 1970. március | 200 | 1961. március | 29 |
| 1989. április | 172 | 1981. április | 37 |
| 1987. május | 192 | 1973. május | 24 |
| 1965. tavasz | | 1968. tavasz | |
| | 154 | | 62 |

TAVASZ

| Legcsapadékosabb | | Legszárazabb | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Dátum | Az átlag %-ában | Dátum | Az átlag %-ában |
| 1965. június | 166 | 1968. június | 42 |
| 1972. július | 217 | 1984. július | 54 |
| 1970. augusztus | 202 | 1962. augusztus | 27 |
| 1965. nyár | | 1967. nyár | |
| | 152 | | 67 |

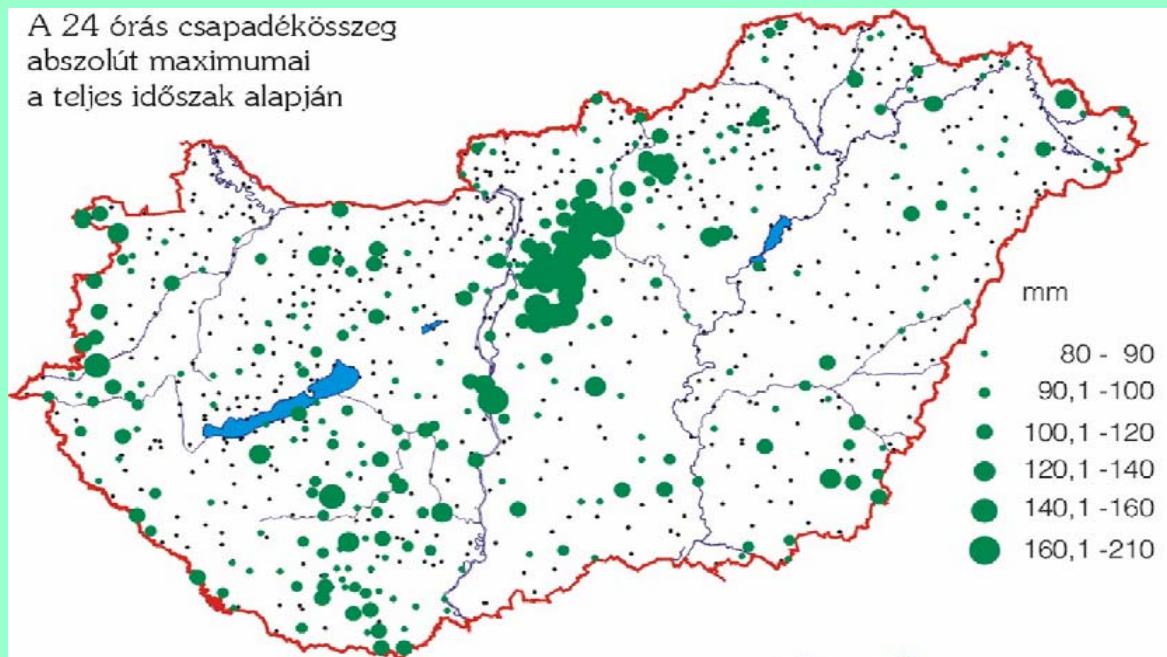
NYÁR

| Legcsapadékosabb | | Legszárazabb | |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Dátum | Az átlag %-ában | Dátum | Az átlag %-ában |
| 1976. szeptember | 209 | 1986. szeptember | 9 |
| 1974. október | 428 | 1965. október | 6 |
| 1962. november | 255 | 1986. november | 23 |
| 1974. ősz | | 1986. ősz | |
| | 152 | | 37 |

ŐSZ

24 ÓRA ALATT LEHULLOTT CSAPADÉKOK MAXIMUMAI (1961-1990)

A 24 órás csapadékösszeg
abszolút maximumai
a teljes időszak alapján



- A 80 mm fölötti csapadékok jelennek meg a térképen

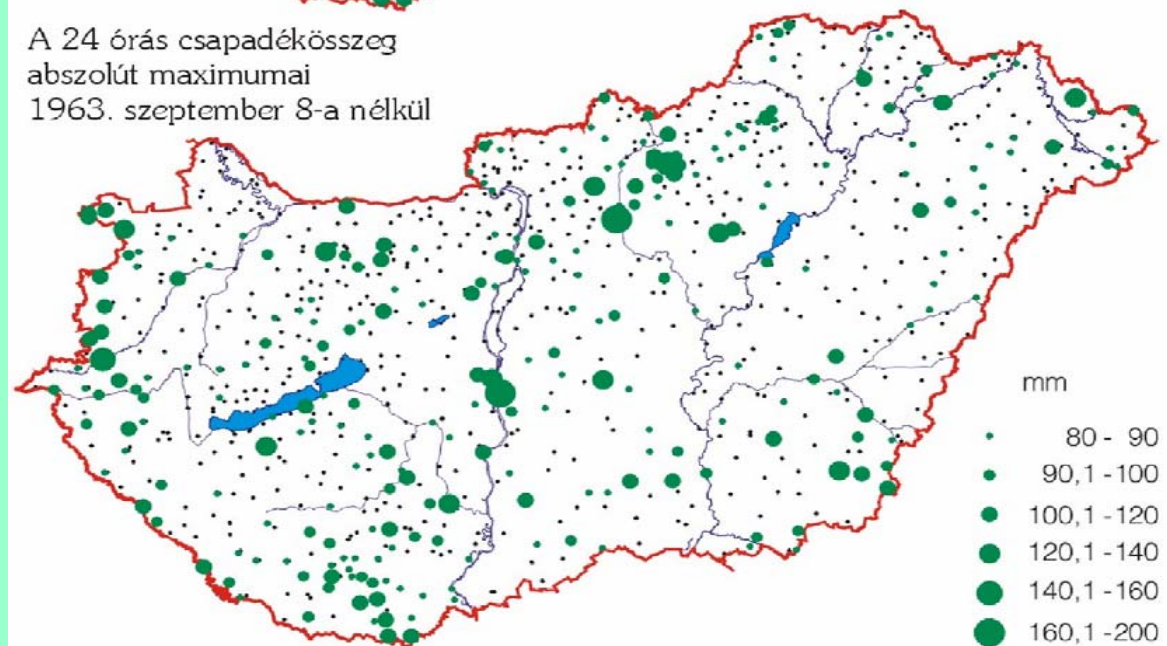
- a maximális csapadékok területi eloszlása, s a domborzat kapcsolata nem kivehető

- 1963. szeptember 8-án 24 óra alatt 2-3 havi csapadék hullott le É-Dunántúlon, s Pest megyében

- Fenti térkép: teljes Lenti térkép: e napi csapadék nélküli

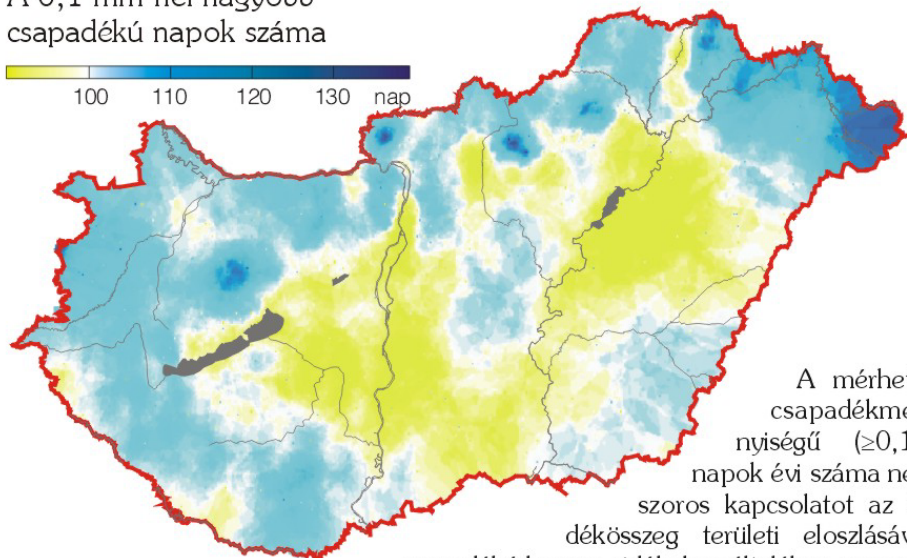
- Abszolút maximum: Gyömrő (Pest megye) 203 mm

A 24 órás csapadékösszeg
abszolút maximumai
1963. szeptember 8-a nélkül

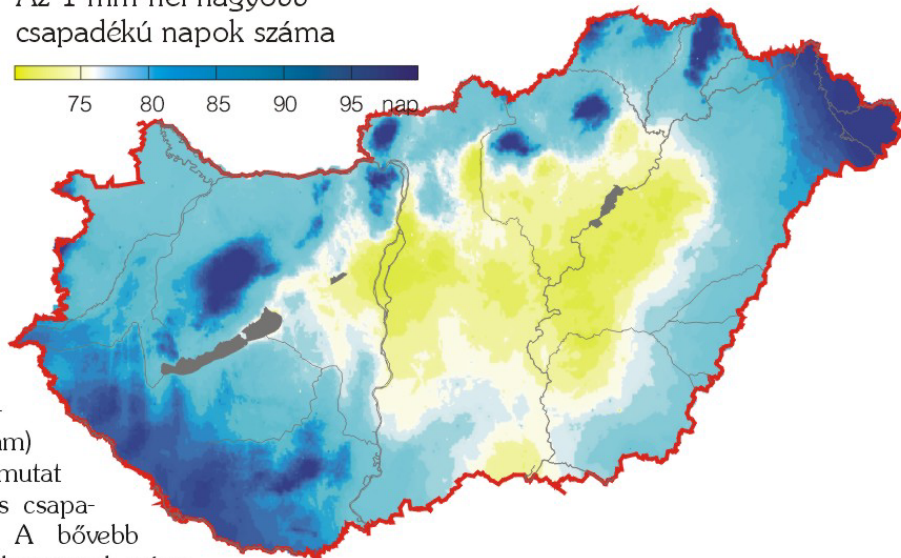
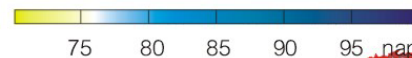


Különböző küszöbértékek fölötti csapadékú napok évi száma

A 0,1 mm-nél nagyobb csapadékú napok száma

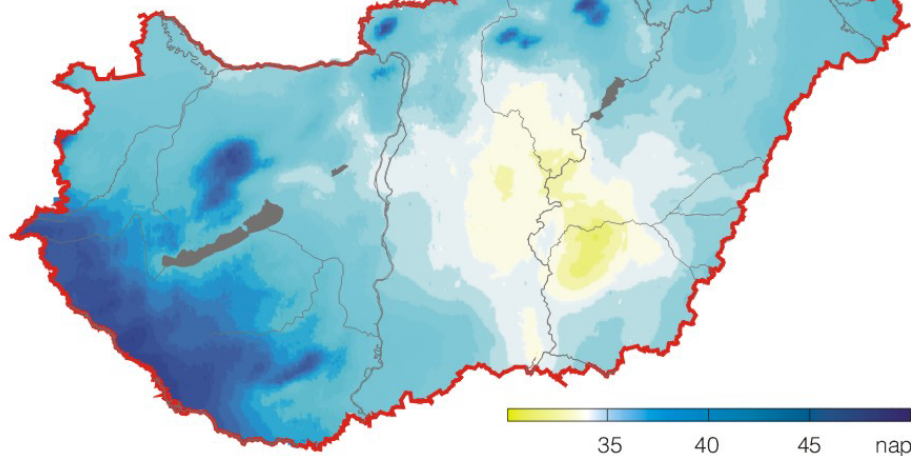


Az 1 mm-nél nagyobb csapadékú napok száma

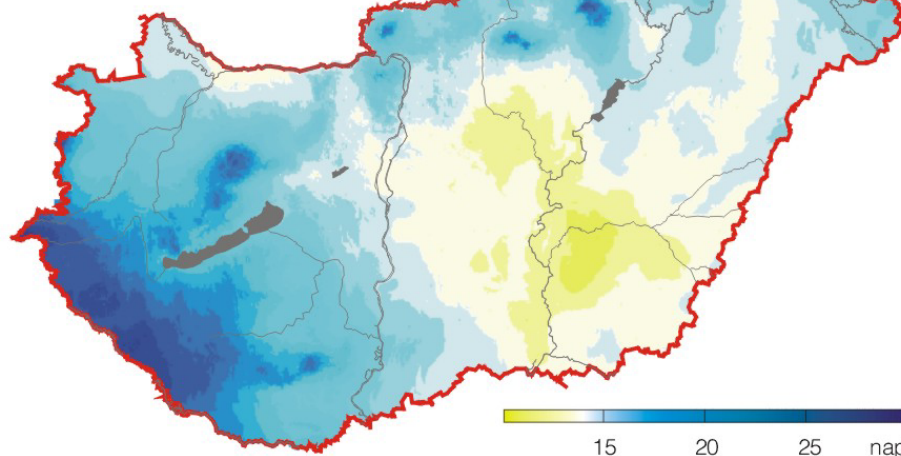


A mérhető csapadékmennyiségű ($\geq 0,1$ mm) napok évi száma nem mutat szoros kapcsolatot az éves csapadékösszeg területi eloszlásával. A bővebb csapadékú hegyes vidékeken általában a csapadékos napok száma is magasabb, a sík területeken mutatkozó különbségekre ugyanakkor nehéz magyarázatot találni. Az 1, 5 és 10 mm fölötti csapadékú napok számának eloszlásában sokkal jobban megmutatkozik a domborzat hatása. Ezek a térképek már elég jó összhangot mutatnak az éves csapadékösszeg eloszlásával.

Az 5 mm-nél nagyobb csapadékú napok száma



Az 10 mm-nél nagyobb csapadékú napok száma

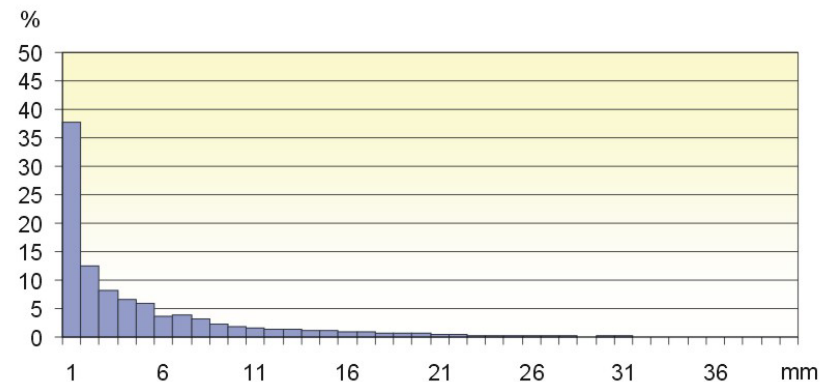


Különböző csapadékhozamok gyakorisága

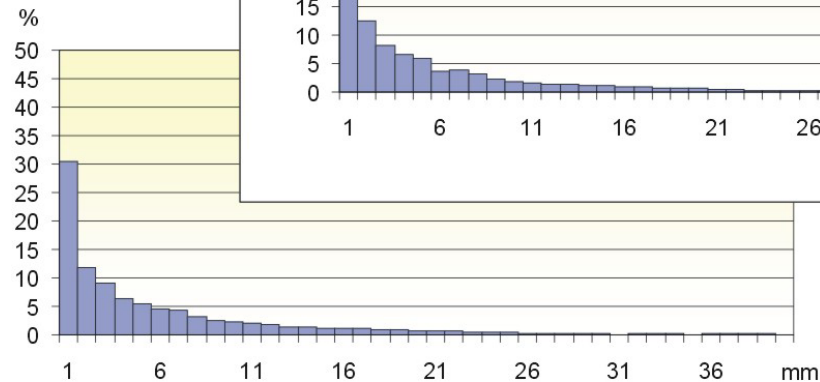
A csapadékos napok 24 órás hozamainak relatív gyakoriságát hat állomás (Szombathely, Pécs, Budapest, Kékestető, Szeged, Debrecen) adatainak átlagolásával a négy évszakra mutatja be az elcsúsztatott grafikonsor. Határozott különbség van a téli és a nyári eloszlás között. Míg télen az 1 mm-t meg nem haladó napi csapadékok relatív gyakorisága 45 %, nyáron ez alig több 30 %-nál, azaz télen több kis csapadékhozamú napra számíthatunk. Jellemző különbségek mutatkoznak a nagy csapadékok eloszlásában is: télen alig fordul elő 30 mm-t meghaladó mennyiség, ugyanakkor nyáron, bár nagyon kis előfordulási valószínűséggel, 100 mm-t megközelítő napi összegek is megjelennek. Tavasszal és ősszel a gyakorisági eloszlás nagyon hasonló, a téli és nyári eloszlás között köztes helyet foglal el, a ritkán előforduló nagy csapadékhozamok tekintetében azonban az őszi nagyon közel van a nyári eloszláshoz. (A grafikus megjelenítésen a nagyon kis relatív gyakoriságok nem lennének láthatók, ezért a 40 mm-nél nagyobb csapadékokat sehol sem ábrázoltuk.)

A jobb alsó sarokban található ábra ugyancsak a hat állomás adataiból átlagolva a különböző küszöbértékeket meghaladó csapadékú napok átlagos számát mutatja be (egész napra kerekítve) az év 12 hónapjában.

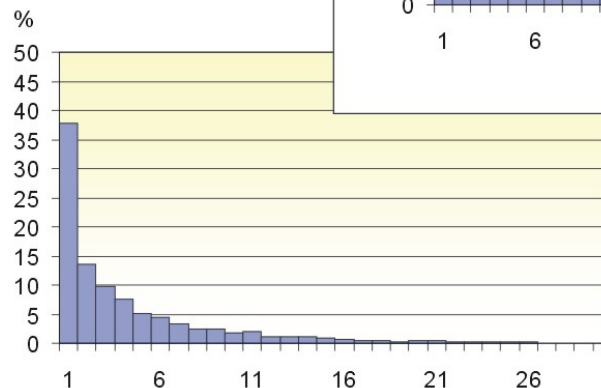
Ősz



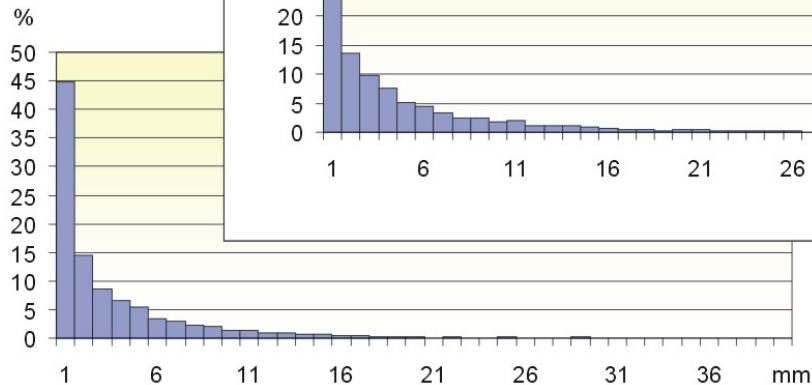
Nyár



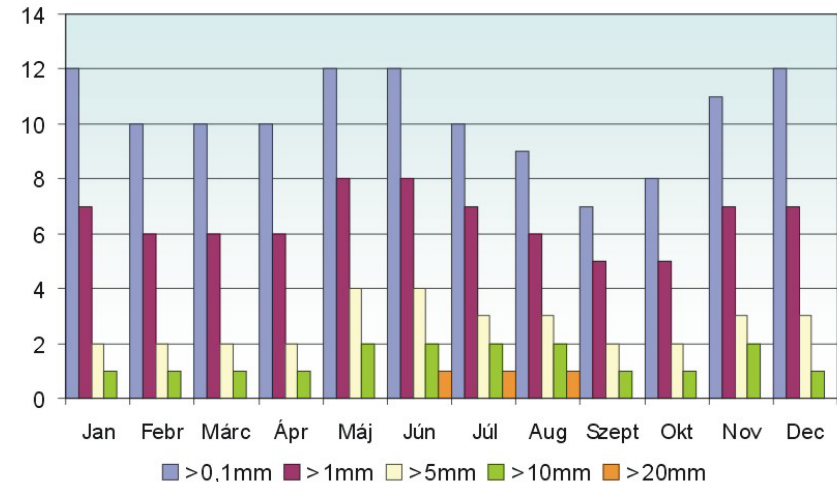
Tavasz



Tél



nap

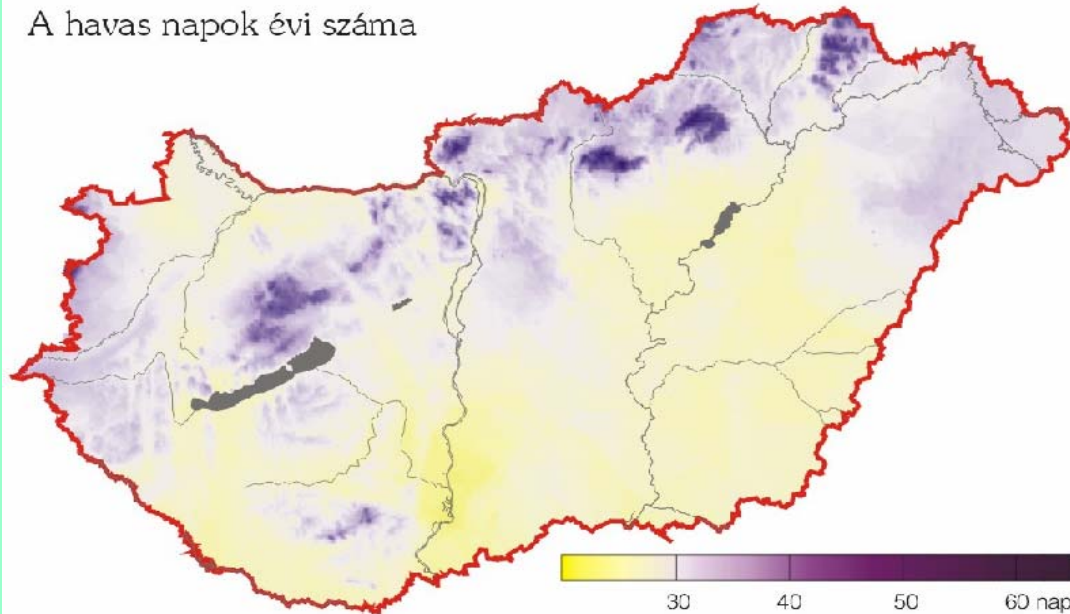


Hóviszonyok

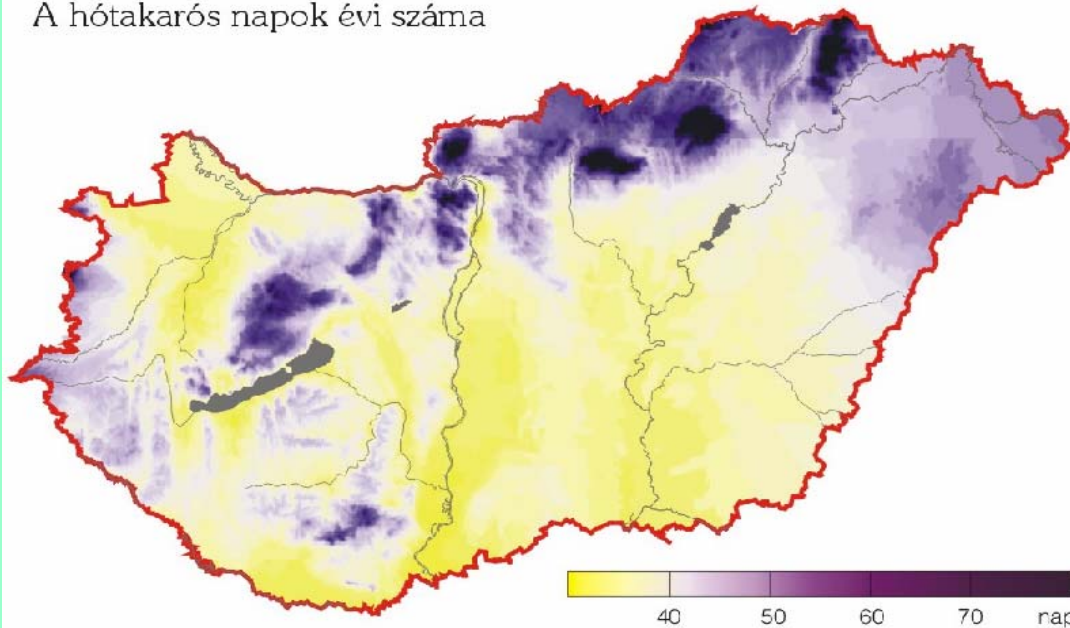
**Havas, hótakarós
napok**

A HAVAZÁS ÉGHAJLATI JELLEMZŐI (I)

A havas napok évi száma



A hótakarós napok évi száma



Def. - Havas nap: Hó formájában hulló csap. napok évi száma (vagy megmarad, vagy nem)

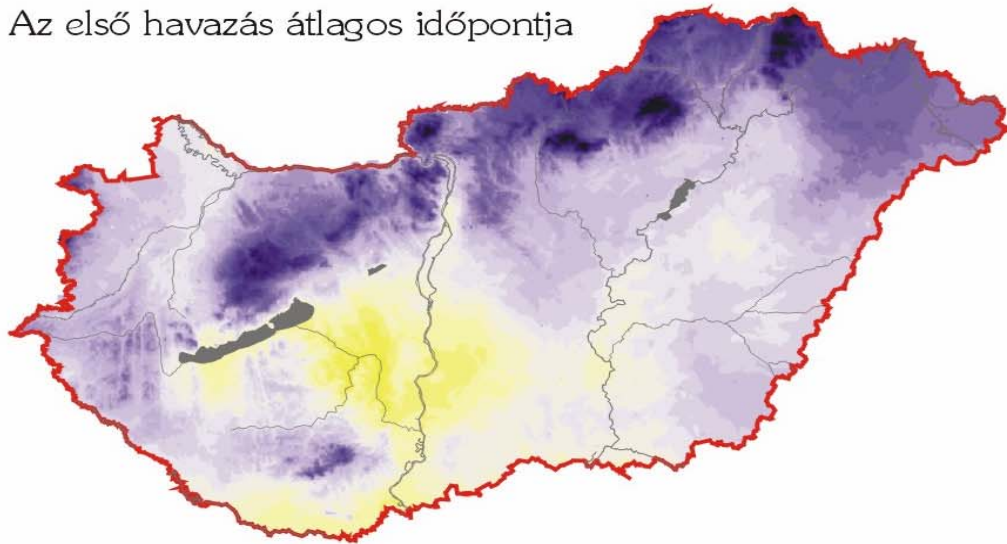
- az országban: 25 - 65 nap
- legfontosabb tényező: tengerszint feletti magasság

Def. - Hótakarós nap: A mérőhely körül egybefüggő hótakarós napok száma

- az ország síkabb területein 30-50 nap
- hegyekben (Börzsöny, Mátra, Bükk), északias lejtőkön, völgyekben 100-120 nap
- évek között nagy változékonyság: 1989/90 telén 0 nap, 1962 /63 telén a Dunántúlon 1 nap körül

A HAVAZÁS ÉGHAJLATI JELLEMZŐI (II)

Az első havazás átlagos időpontja



Az utolsó havazás átlagos időpontja



Az első havazás dátuma:
egyenletes, kis különbségek
az országban

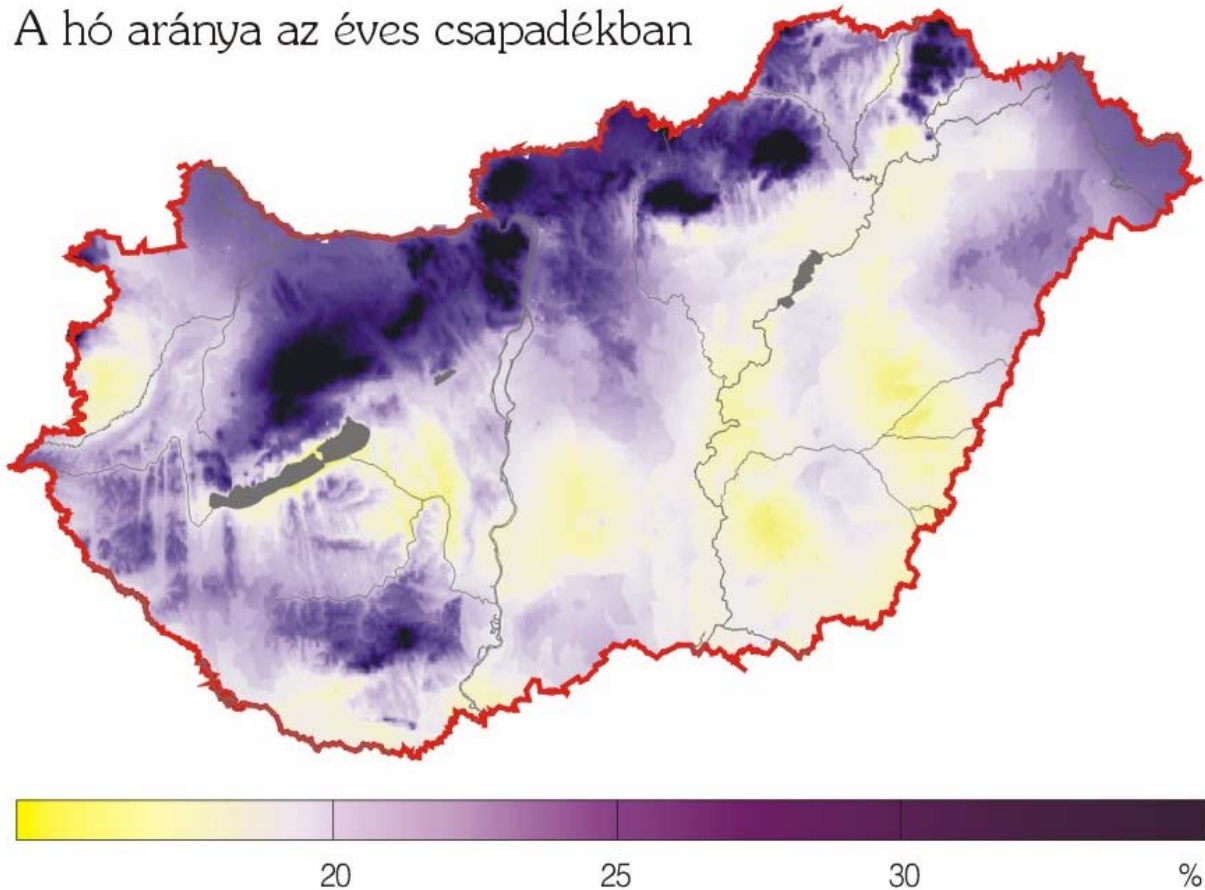
- A síkvidékeken november 10 és 20 közé esik általában
- A hegyekben november legelején

Az utolsó havazás dátuma:
nagyobb változékonyság az
országban

- A síkvidékeken március 10 és 30 közé esik általában
- hegyekben április közepe, vége is lehet

A HAVAZÁS ÉGHAJLATI JELLEMZŐI (III)

A hó aránya az éves csapadékban



A hó aránya az éves csapadékban:

(hó konvertálása cseppfolyós csapadékká)

- Szinte kizárólag a tengerszint feletti magasság határozza meg

- Értéke átlagosan 15 – 45 % között

Hóviszonyok II.

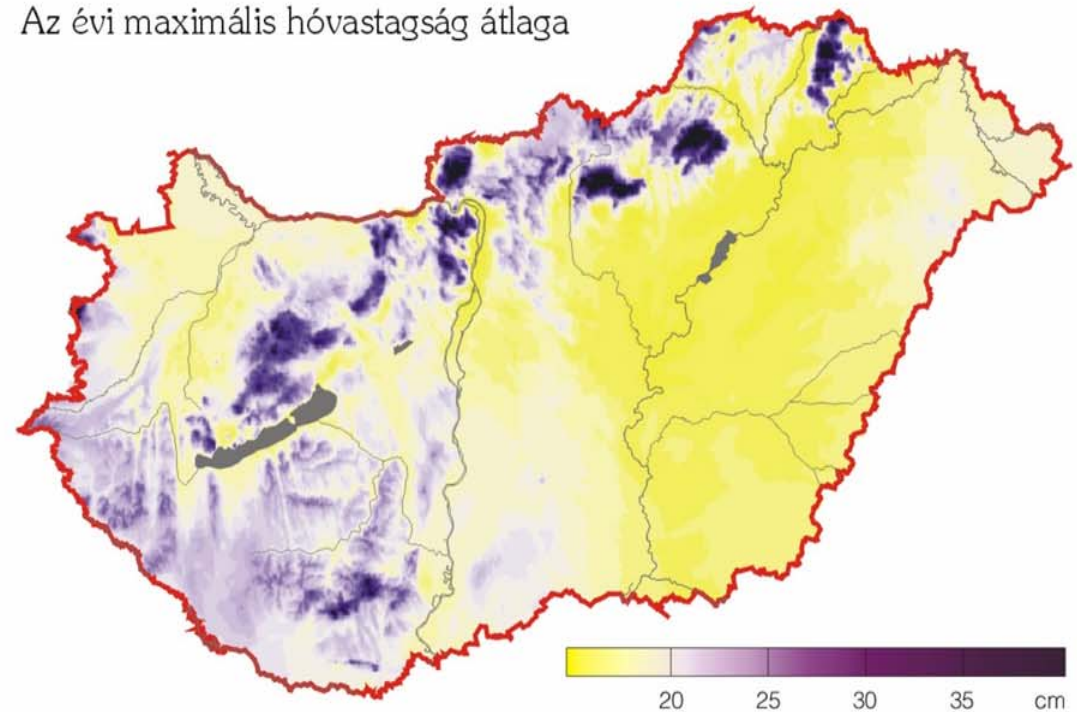
MAXIMÁLIS HÓVASTAGSÁG

ÉVI MAXIMÁLIS HÓVASTAGSÁG

Az évi maximális hóvastagság átlaga

Az évi maximális hóvastagság átlaga

A téli hófelhalmozódás mértékét a hó formájában lehulló csapadék mennyisége és a hőmérséklet határozza meg. Főleg az előbbinek nagy változékonysága miatt az adatok az egyes évek között jelentős szóródást mutatnak. Az évi legnagyobb hóvastagság 30 éves átlaga az Alföld túlnyomó részén 15-20 cm között van, de előfordul, hogy egyes években egyáltalán nem alakul ki összefüggő hótakaró. A Dunántúli-dombvidéken ez az érték 25-35 cm, a magasabb hegyekben 40 és 50 cm között található. A legnagyobb hóvastagság általában február első felére alakul ki.



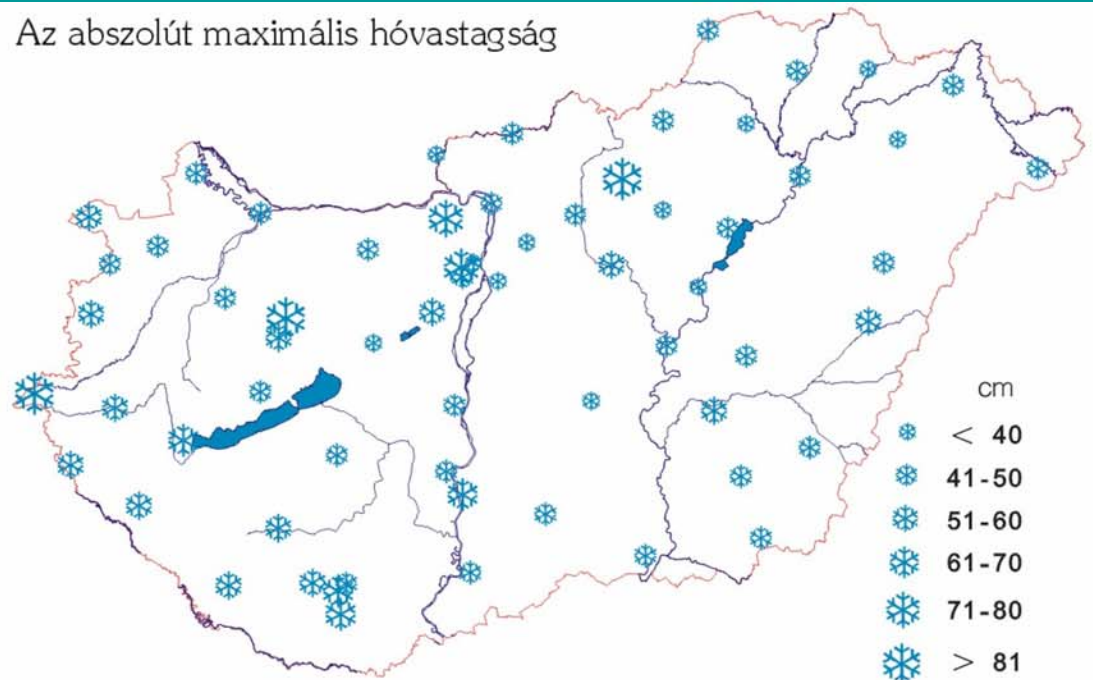
ABSZOLÚT MAXIMÁLIS HÓVASTAGSÁG

Az abszolút maximális hóvastagság

Az 1961-1990 között előfordult legnagyobb hóvastagságot bemutató térképen – mint az várható is – a hegyek tűnnek ki 80 cm-t meghaladó értékekkel. A legnagyobb hóvastagságot a Mátra csúcsain 1963. februárjában mérték (130 cm).

A síkvidékeken a jellemző értékek 40-60 cm között változnak. A viszonylag nagy szórás egyes helyeken a hófúvások okozta buckásodás következménye, ilyenkor a leggondosabb mérések is 5 és 10 cm közötti hibával terheltek. A véletlenszerűséget a térkép azzal kívánja érzékeltetni, hogy az ábrázolás pontszerű, nem pedig területileg összefüggő.

Az abszolút maximális hóvastagság



A havazás éghajlati jellemzői III.

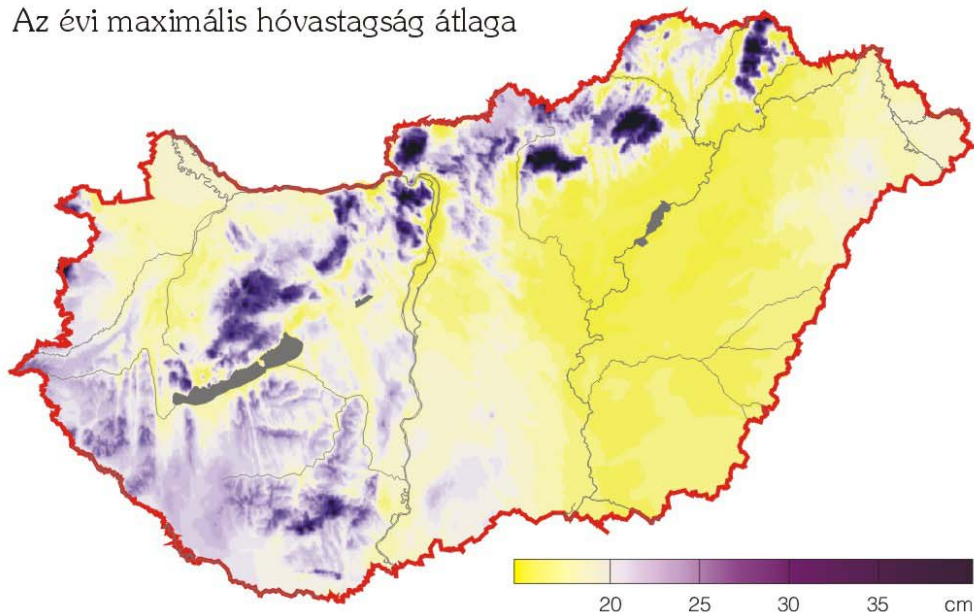
Az évi maximális hóvastagság átlaga

A téli hófelhalmozódás mértékét a hó formájában lehulló csapadék mennyisége és a hőmérséklet határozza meg. Főleg az előbbinek nagy változékonysága miatt az adatok az egyes évek között jelentős szóródást mutatnak. Az évi legnagyobb hóvastagság 30 éves átlaga az Alföld túlnyomó részén 15-20 cm között van, de előfordul, hogy egyes években egyáltalán nem alakul ki összefüggő hótakaró. A Dunántúli-dombvidéken ez az érték 25-35 cm, a magasabb hegyekben 40 és 50 cm között található. A legnagyobb hóvastagság általában február első felére alakul ki.

Az abszolút maximális hóvastagság

Az 1961-1990 között előfordult legnagyobb hóvastagságot bemutató térképen – mint az várható is – a hegyek tűnnek ki 80 cm-t meghaladó értékekkel. A legnagyobb hóvastagságot a Mátra csúcsain 1963. februárjában mérték (130 cm). A síkvidékeken a jellemző értékek 40-60 cm között változnak. A viszonylag nagy szórás egyes helyeken a hófúvások okozta buckásodás következménye, ilyenkor a leg gondosabb mérések is 5 és 10 cm közötti hibával terhelték. A véletlenszerűséget a térkép azzal kívánja érzékeltetni, hogy az ábrázolás pontszerű, nem pedig területileg összefüggő.

Az évi maximális hóvastagság átlaga



Az abszolút maximális hóvastagság

