



# Az aszályos időszak hatásának vizsgálata a kukorica fejlődésére műholdas felvételek elemzésével

Verőné Wojtaszek Małgorzata

*WREN (Water Resources in Efficient Networks) Klímaalkalmazkodást támogató monitoring és predikciós rendszer távérzékelte adatok és földi szenzor hálózat adatai alapján*

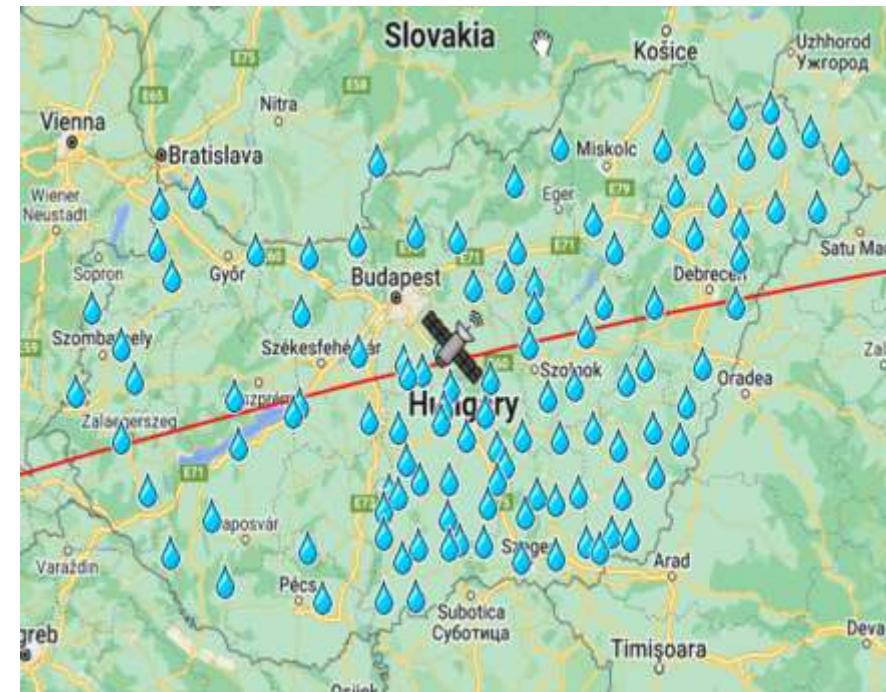
GISOPEN 2022

# Aszály monitoring



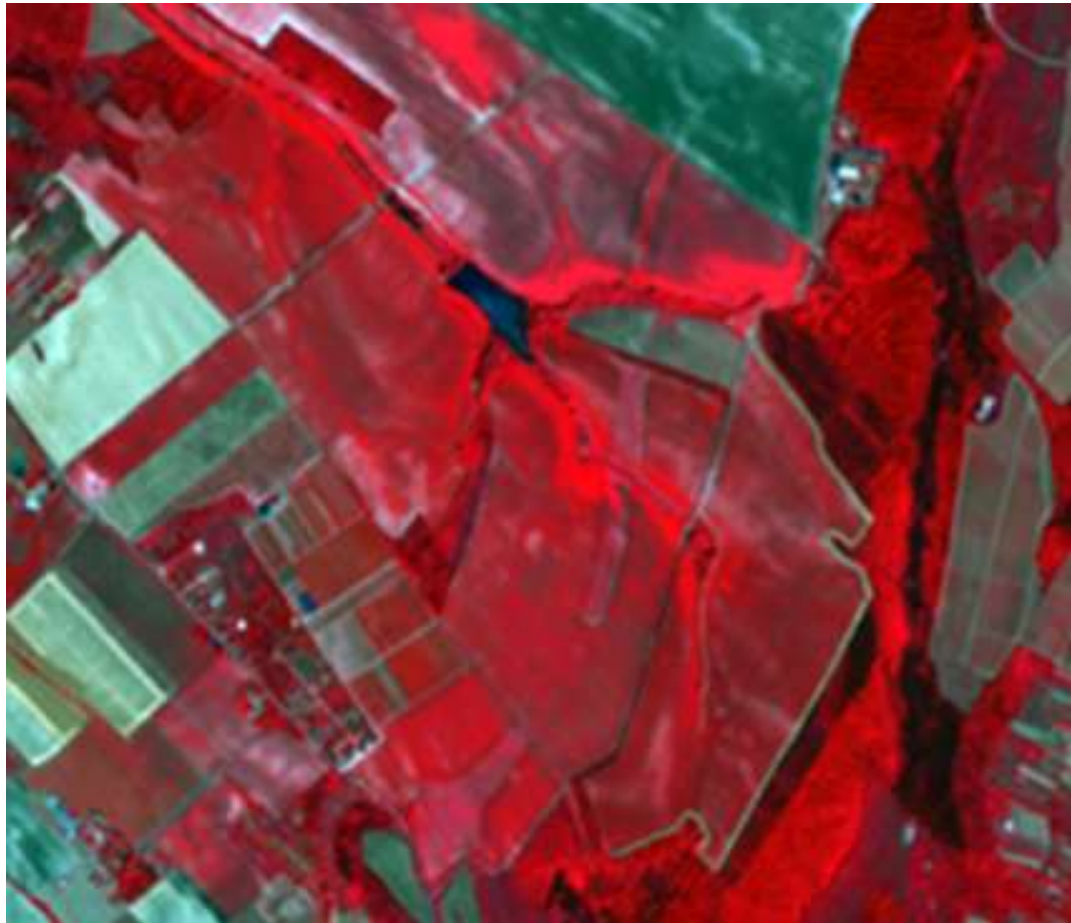
Szélsőséges időjárású területek Európában 2022. július 1. és augusztus 19. között  
(forrás: [ec.europa.eu/jrc/en/mars](http://ec.europa.eu/jrc/en/mars))  
(vörös csíkozás: aszály és hőhullám, kék csíkozás: csapadéktöbblet)

Az elemi károk megoszlása Magyarországon az elmúlt 40 év átlagában

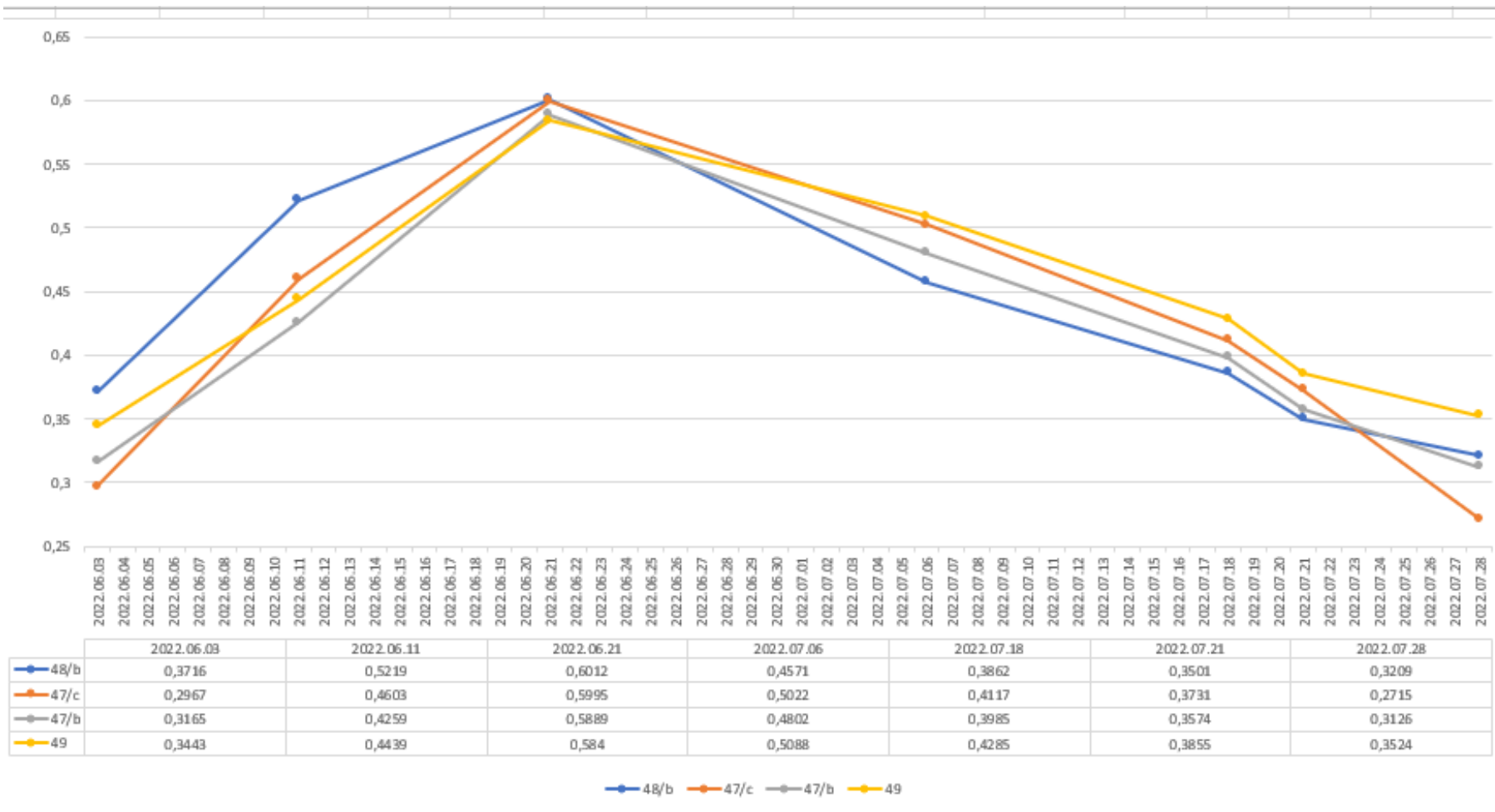


Az OVF aszálymonitoring hálózata (2022)  
Simon L. előadás anyagából

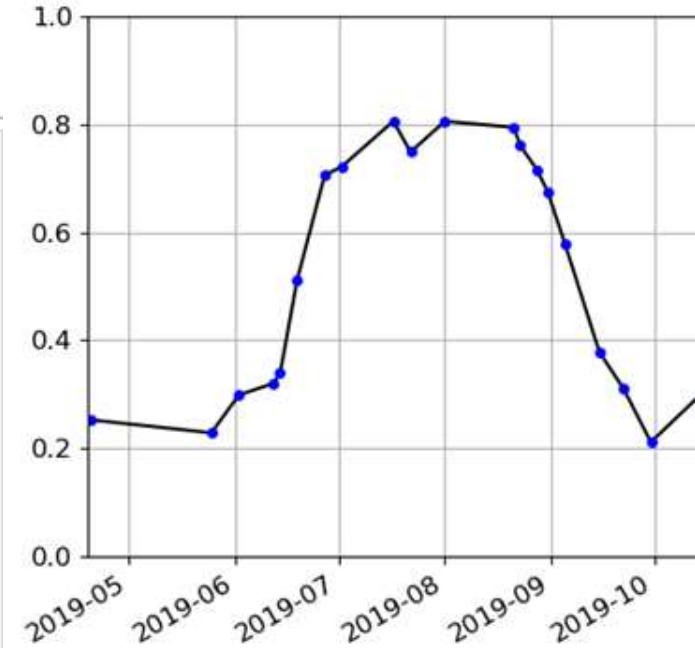
# Vizsgált időszak 2022 június - augusztus



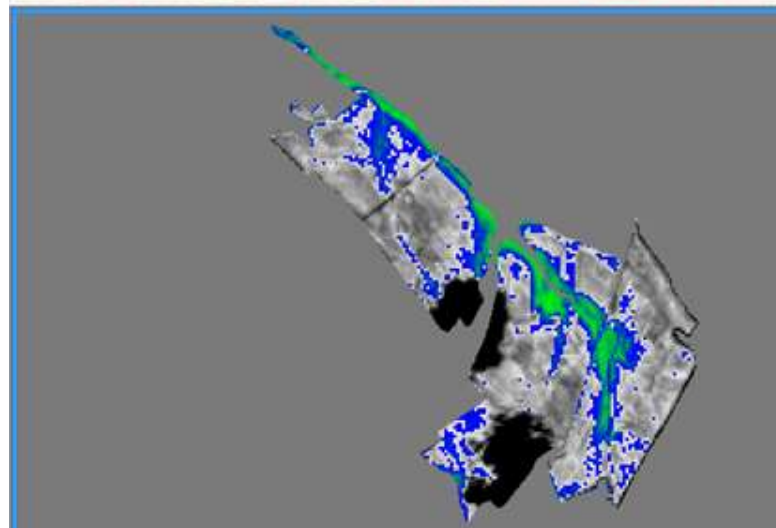
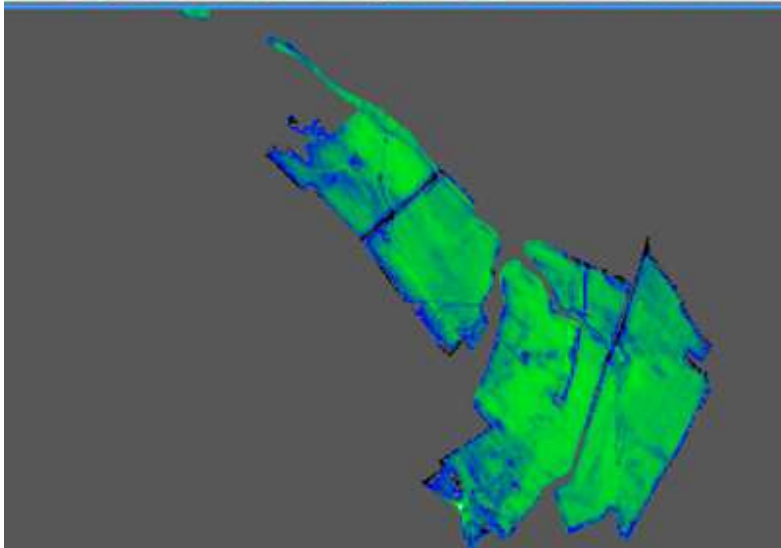
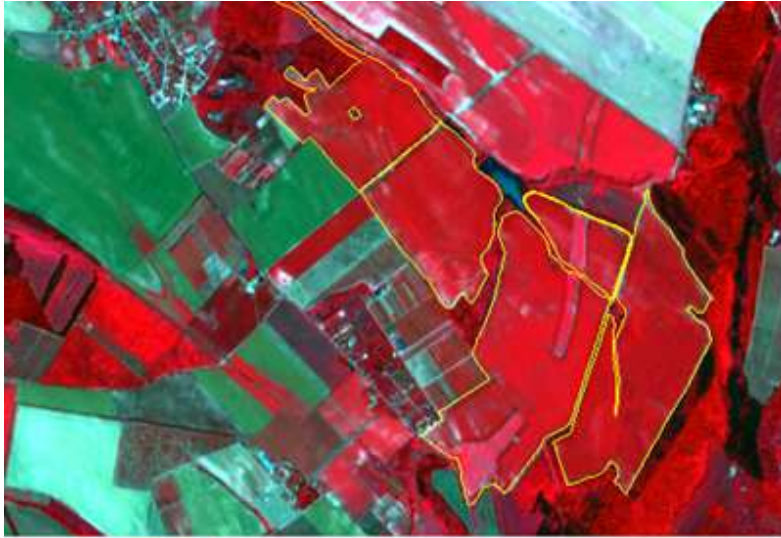
# NDVI változás a 2022.06.03-07.28 időszakban



	48/b	47/c	47/b	49
2022.06.03	0,3716	0,2967	0,3165	0,3443
2022.06.11	0,5219	0,4603	0,4259	0,4439
2022.06.21	0,6012	0,5995	0,5889	0,584
2022.07.06	0,4571	0,5022	0,4802	0,5088
2022.07.18	0,3862	0,4117	0,3985	0,4285
2022.07.21	0,3501	0,3731	0,3574	0,3855
2022.07.28	0,3209	0,2715	0,3126	0,3524

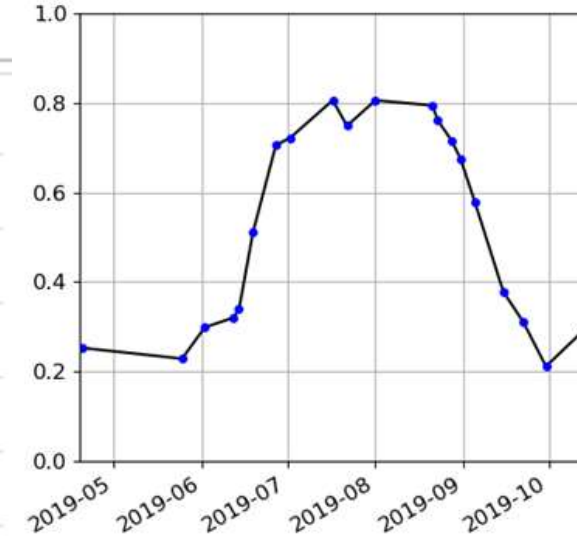
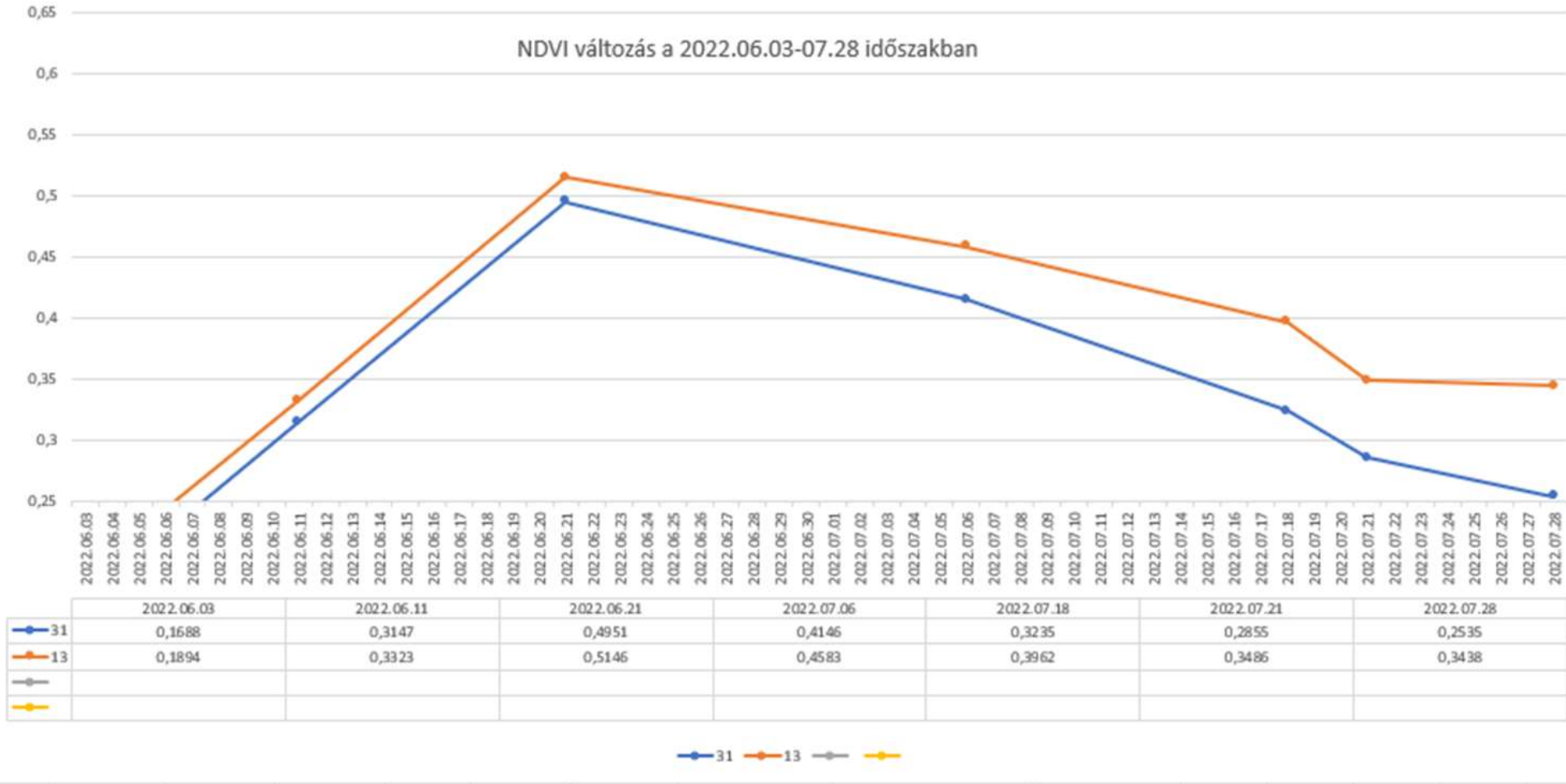


2022.06.21 és 07.28 Sentinel2 és az űrfelvétel alapján számított NDVI értékének ábrázolása/ 47b,c;48b;49 tömb



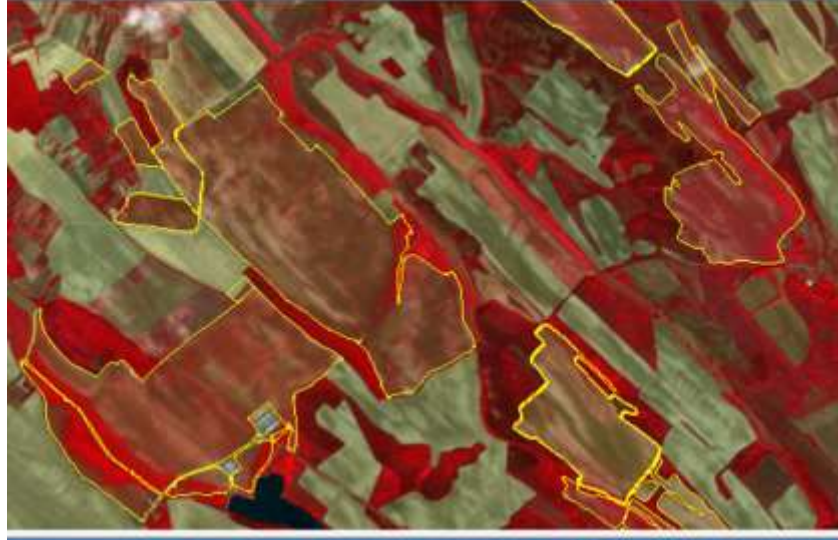
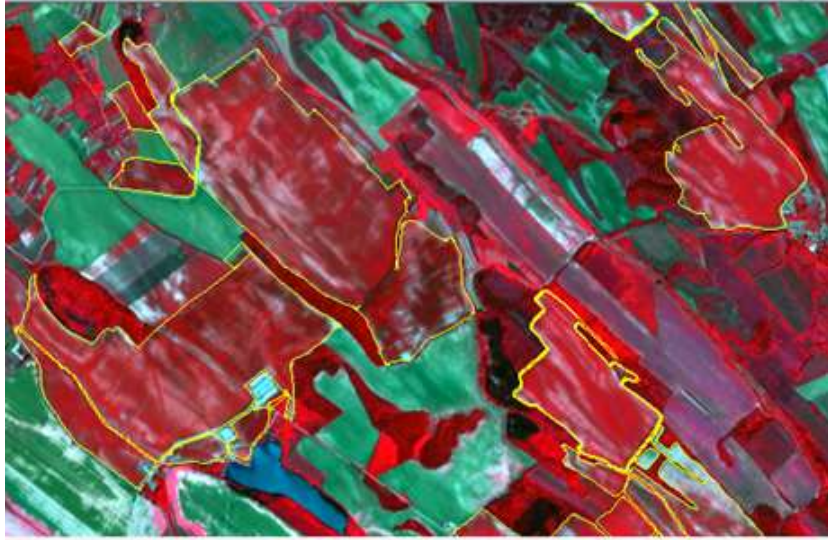
Szinnel kiemelt területek az NDVI értéke 0,35-nél nagyobb

NDVI változás a 2022.06.03-07.28 időszakban

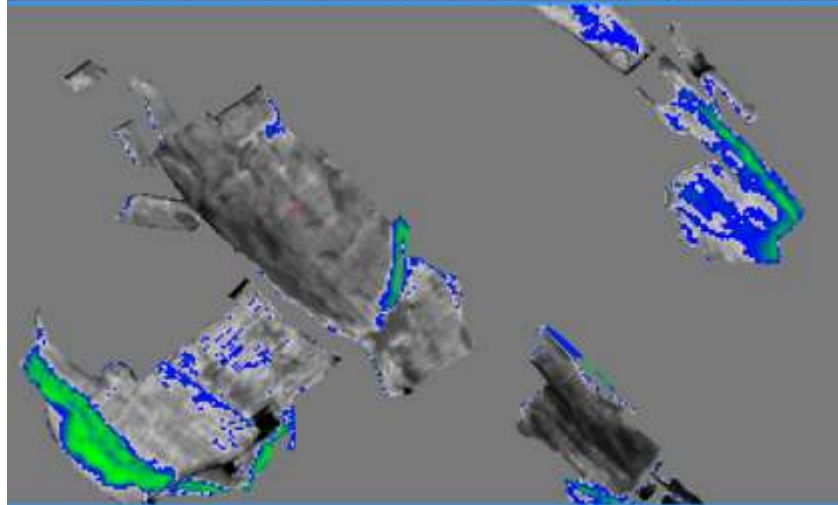
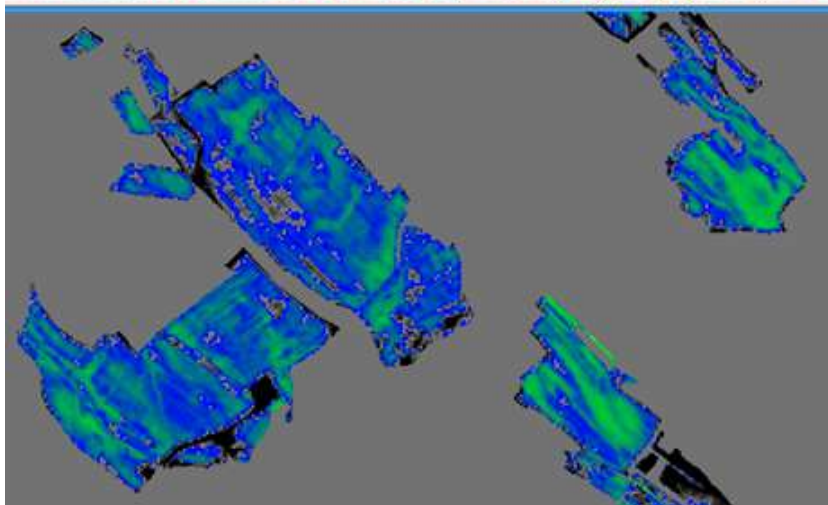


	31	13
2022.06.03	0,1688	0,1894
2022.06.11	0,3147	0,3323
2022.06.21	0,4951	0,5146
2022.07.06	0,4146	0,4583
2022.07.18	0,3235	0,3962
2022.07.21	0,2855	0,3486
2022.07.28	0,2535	0,3438

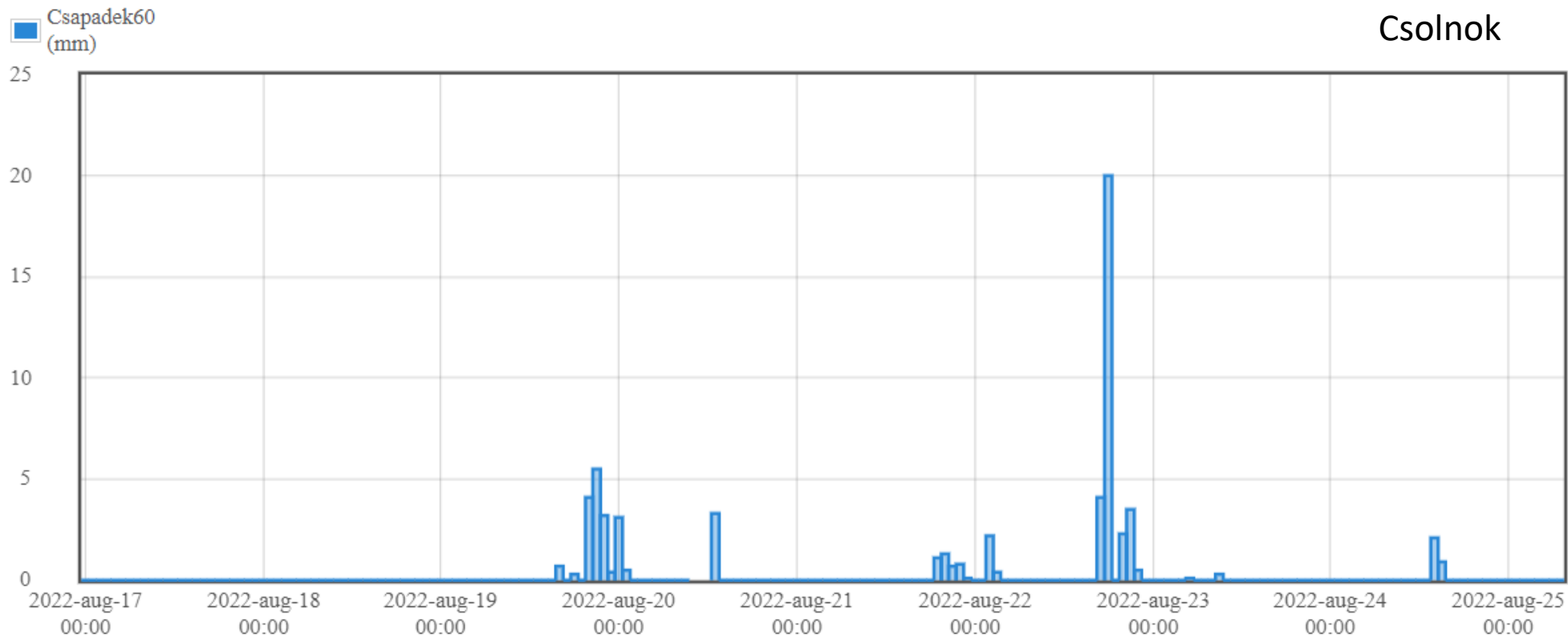
# 2022.06.21 és 07.28 Sentinel2 és az űrfelvétel alapján számított NDVI értékek ábrázolása



Szinnel kiemelt területek az NDVI értéke 0,35-nél nagyobb



# 2022. 08



	08.19 (mm)	08.20	08.21	08.22	08.23	08.24	08.25	08.26	08.27
Csolnok	13,2	3,6	3,8	30,4	0,4	3	-	-	-
Somodorpuszta	25,8	10,3	7,7	24,9	-	1,5	-	-	0,3

**Augusztus**



**67,0 mm**  
**85,3 mm**



# 2022 havi csapadékmennyiség eloszlása (mm)

	01	02	03	04	05	06	07	08
Csolnok	5,1	12,6	10	67,1	13,7	49,4	17,4	67,2
Somodorpuszta	7,2	6,9	11,1	79,7	23	64,3	17,8	85,3

Időpont	Csapadék60 (mm)
2022-08-19 19:00	0.0
2022-08-19 20:00	<b>4.1</b>
2022-08-19 21:00	<b>5.5</b>
2022-08-19 22:00	<b>3.2</b>
2022-08-19 23:00	<b>0.4</b>
2022-08-20 00:00	<b>3.1</b>
2022-08-20 01:00	<b>0.5</b>

16,8 mm/6 óra

2022-08-21 19:00	<b>1.1</b>
2022-08-21 20:00	<b>1.3</b>
2022-08-21 21:00	<b>0.7</b>
2022-08-21 22:00	<b>0.8</b>
2022-08-21 23:00	<b>0.1</b>
2022-08-22 00:00	0.0
2022-08-22 01:00	0.0
2022-08-22 02:00	<b>2.2</b>
2022-08-22 03:00	<b>0.4</b>

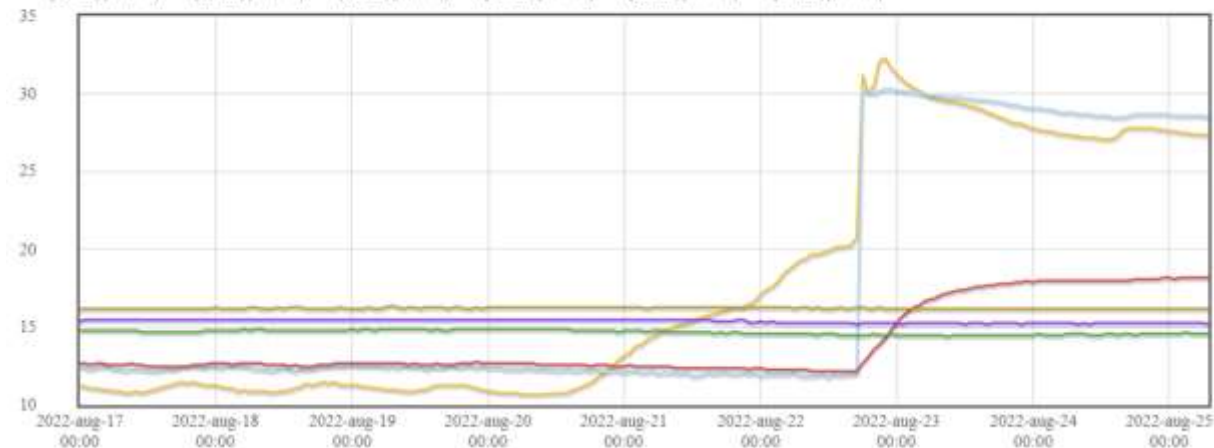
6,4 mm/7 óra

2022-08-22 17:00	<b>4.1</b>
2022-08-22 18:00	<b>20</b>
2022-08-22 19:00	0.0
2022-08-22 20:00	<b>2.3</b>
2022-08-22 21:00	<b>3.5</b>
2022-08-22 22:00	<b>0.5</b>
2022-08-22 23:00	0.0

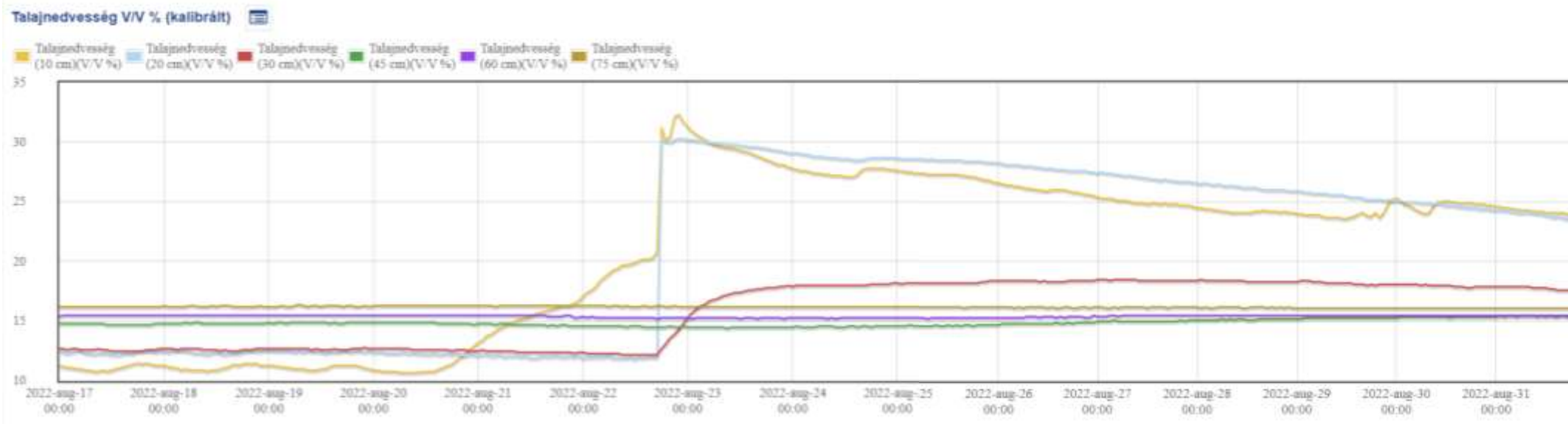
30,4 mm/5 óra

Talajnedvesség V/V % (kalibrált)

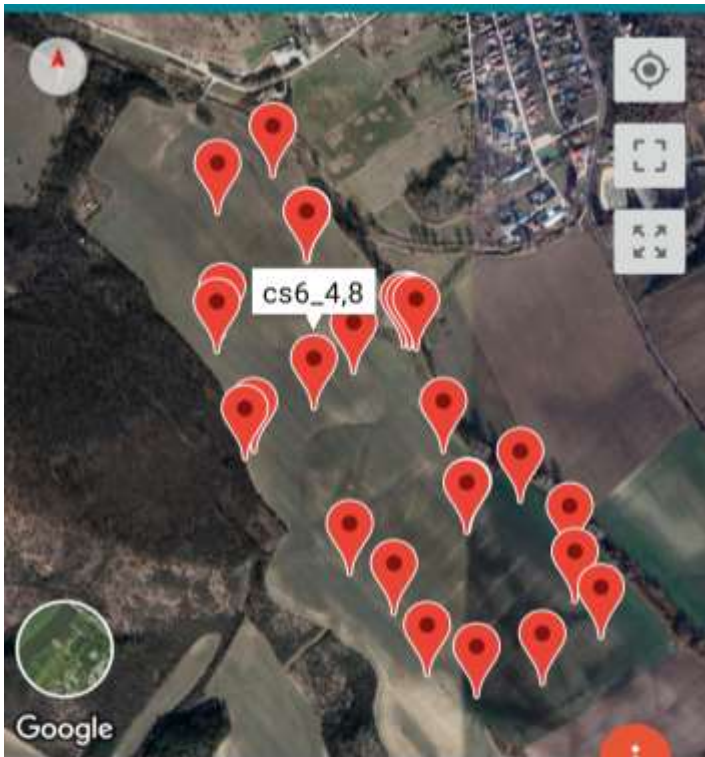
■ Talajnedvesség (10 cm)(V/V %)
 ■ Talajnedvesség (20 cm)(V/V %)
 ■ Talajnedvesség (30 cm)(V/V %)
 ■ Talajnedvesség (45 cm)(V/V %)
 ■ Talajnedvesség (60 cm)(V/V %)
 ■ Talajnedvesség (75 cm)(V/V %)



# Talajnedvesség V/V % (kalibrált)

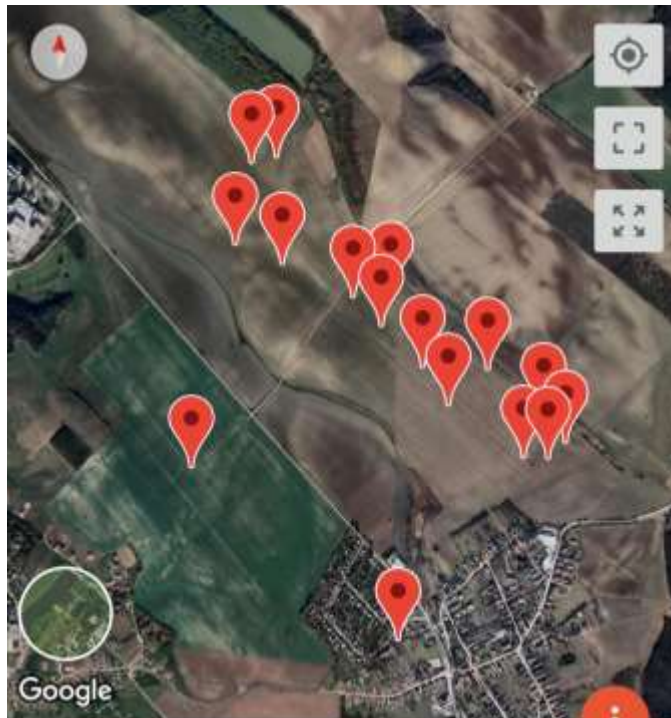


	08.19 (mm)	08.20	08.21	08.22	08.23	08.24	08.25	08.26	08.27
Csolnok	13,2	3,6	3,8	30,4	0,4	3	-	-	-



Address  
 Dági utca, Csolnok 2521, Magyarország

Latitude	Location read date
N 47°40'42,10536"	2022. 07. 15. 12:50
Longitude	Altitude
E 18°42'41,86836"	193 m a.s.l
Distance	
49459 m	



Address  
 Csolnok 2521, Magyarország

Latitude	Location read date
N 47°40'32,41812"	2022. 07. 15. 13:51
Longitude	Altitude
E 18°42'45,288"	215 m a.s.l
Distance	
49174 m	

### Csolnok

Mért talajnedvesség 10 cm mélységben: 1,9-13,7%

### Somor

Mért talajnedvesség 10 cm mélységben: 1,1-4,7%

20 mélységben: 2-7,8%

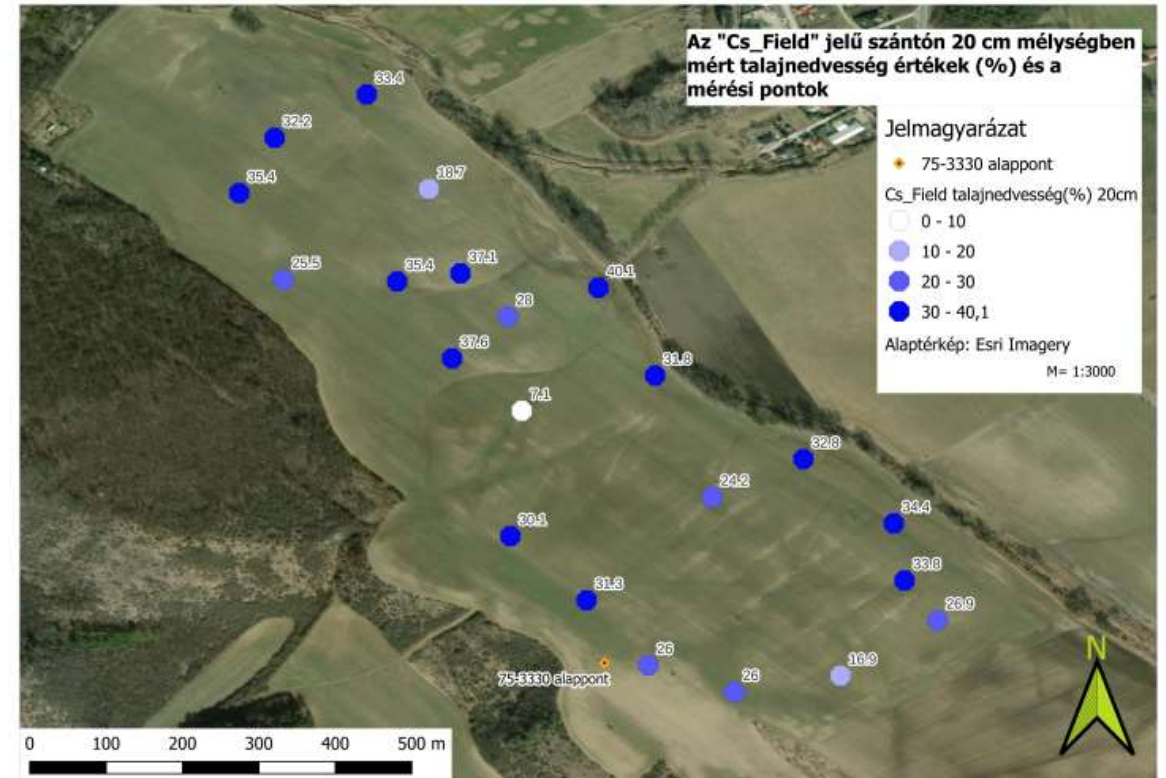
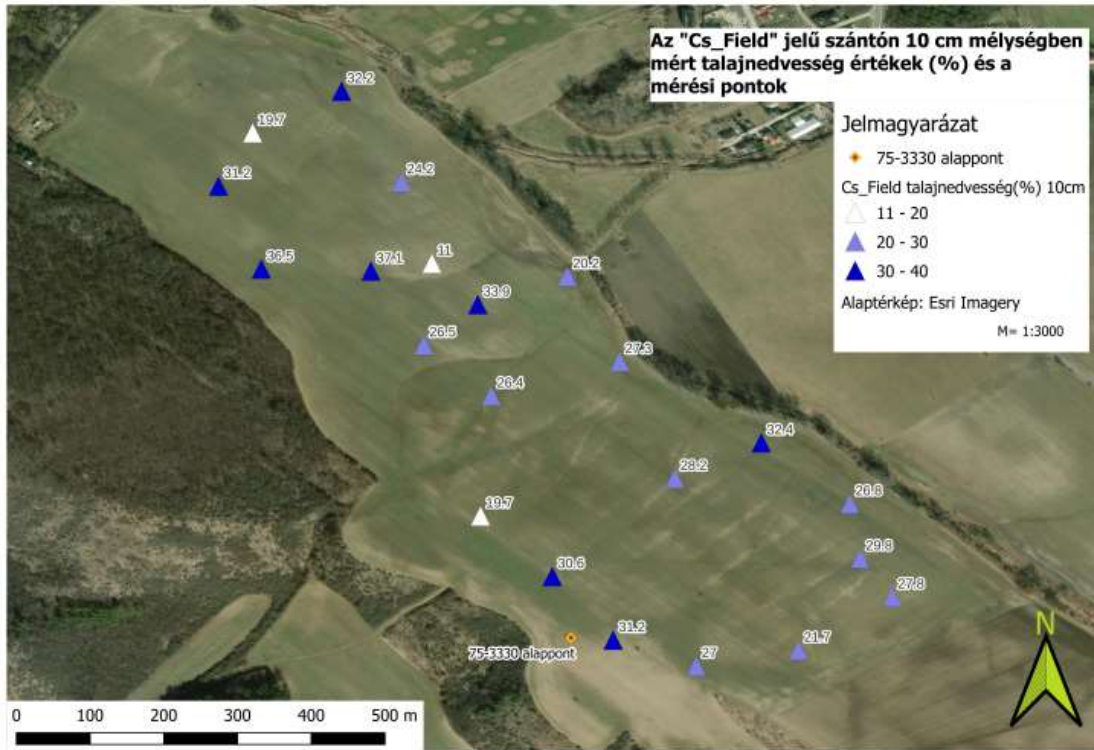


WaterScout SM100 Soil  
 Moisture Sensor with  
 FieldScout Soil Sensor Reader



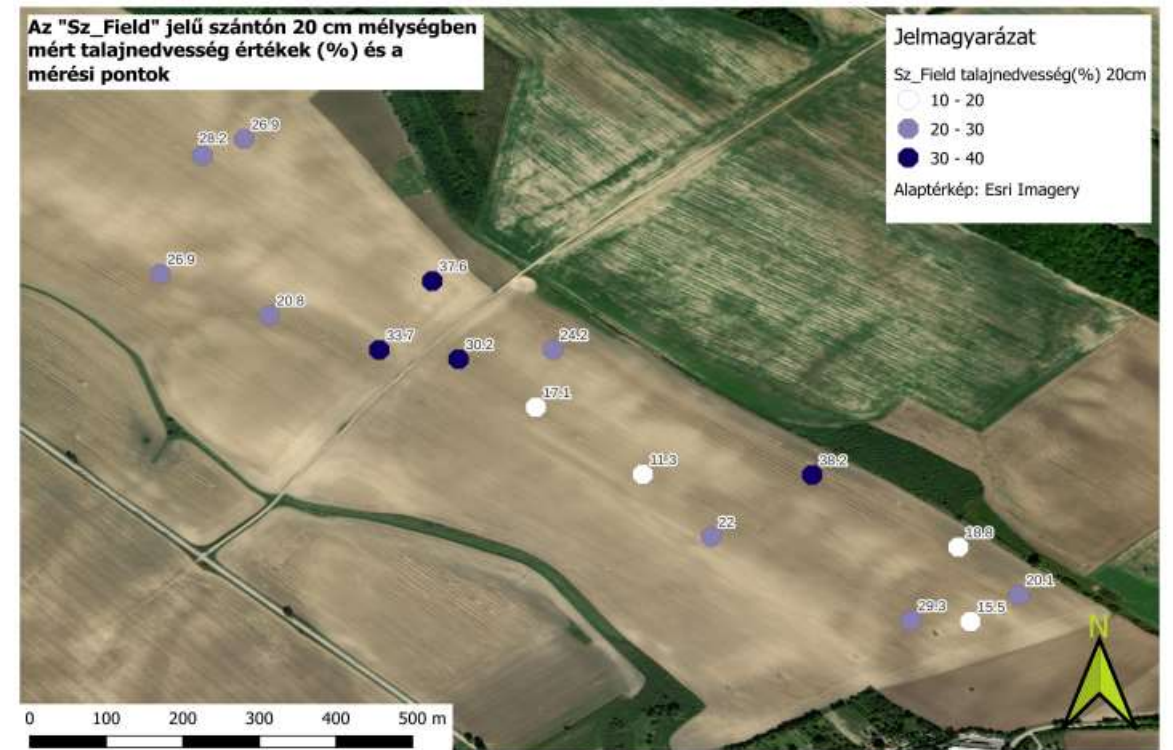
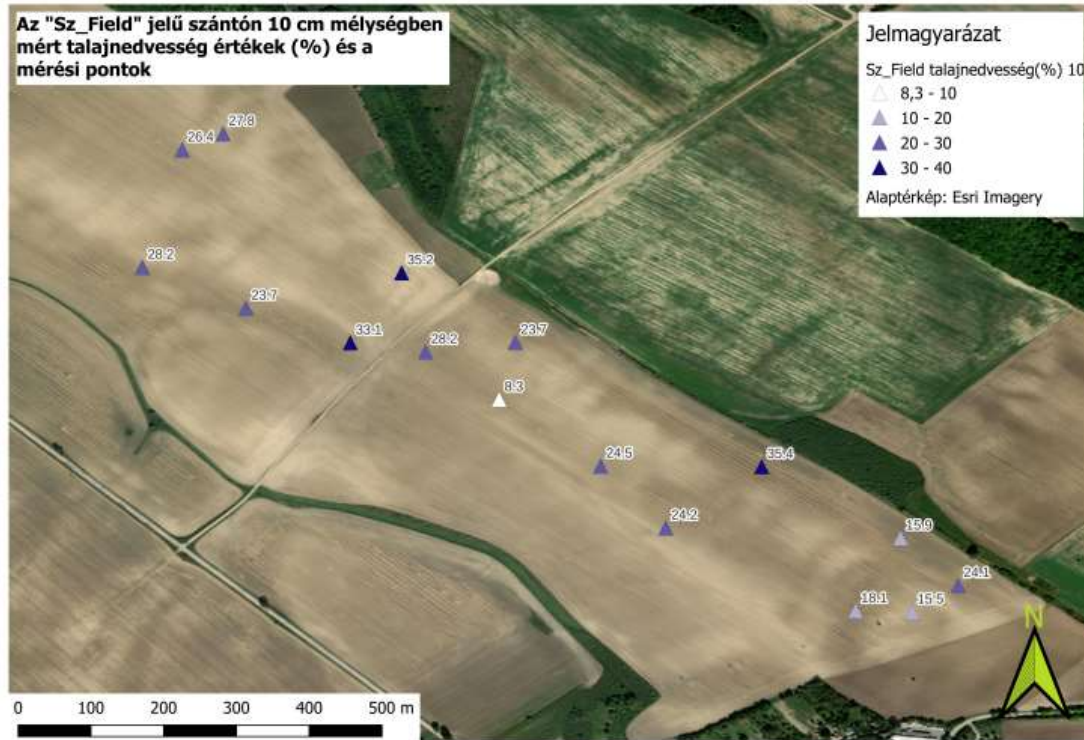
	Mélység 10-15 cm	Mélység 10-20-25 cm	
<b>Gy1</b>			
<b>2</b>	1.1	2.0	
<b>3</b>	2.7	2.0	
<b>4</b>	3.6	2.1	
<b>5</b>	2.2	1.8	
<b>6</b>	4.5	4.7; 7.1	
<b>7</b>	1.9	3.3; 2.3	
<b>8</b>	3	3.2; 7.1; 10.3	
<b>9</b>	4.4	3.3; 7.5; 6.6	
<b>10</b>	3.1	5.9; 10.4	
<b>11</b>	3.5	4.3; 6.9; 6.0	
<b>12</b>	1.8	0.9	
<b>13</b>	3.6	5.4	
<b>14</b>	4.7	7.9	
<b>15</b>	3.6	4.5	
<b>16</b>	2.6	5.7	
<b>17</b>	3.7	3.2	

# Mérés időpontja: 2022.08.26. Qfield alkalmazás



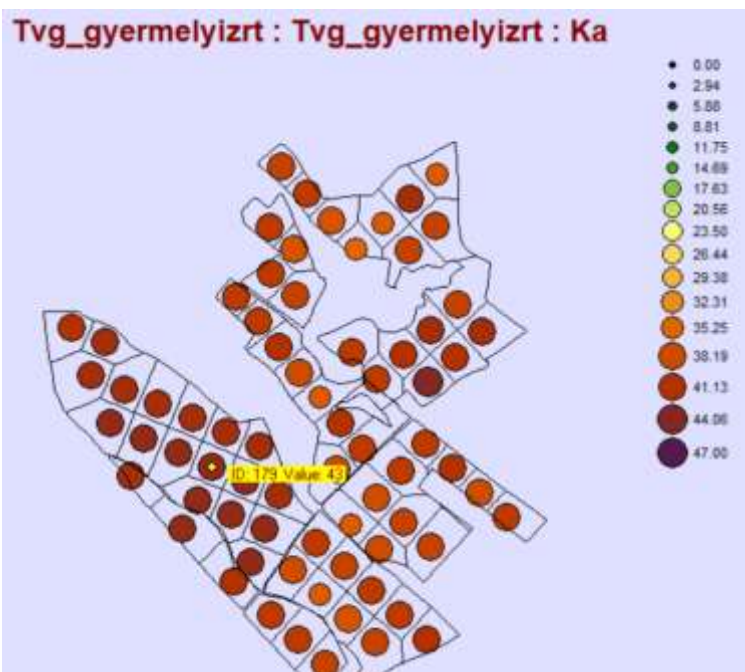
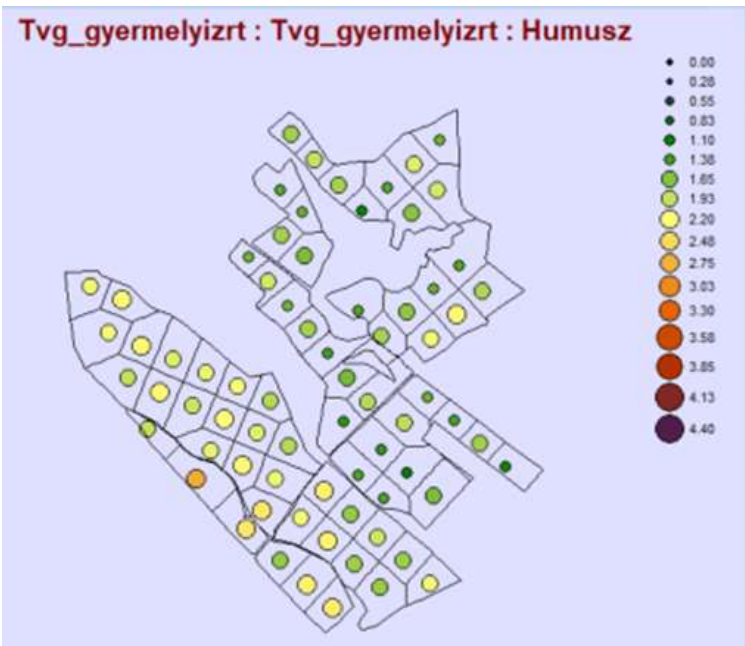
Mért talajnedvesség 10 cm mélységben: 8-35%

20 mélységben: 11-38%



Mért talajnedvesség 10 cm mélységben: 11-37% (20-30%)  
 20 mélységben: 7-40% (30-40%)

# További elemzések



- ✓ Talajnedvesség mérési eredmények
- ✓ Humusz (H%): 1.11 – 2.89
- ✓ Fizikai talajféleség (KA): 35-44
  - Homokos vályog: 31-37
  - Vályog: 38-42 (33-39)
  - Agyagos vályog: 43-50
- ✓ Domborzat
- ✓ Termesztési technológia
- ✓ Hozam (kombájn mérések)
- ✓ Műholdas adatok
- ✓ Reflektancia mérsek





Köszönöm szépen a figyelmet

Keresztes Zsolt növénytermesztés igazgató (Gyermelyi Zrt.)

Dr. Pecze Zsuzsanna (IKR Agrár Kft.)

Dr. Szabó Virág (Szabó család gazdaság), Bence Ádám (UNIGIS hallgató)