



Drónok a tűzvédelemben



Innovációk a tűzoltásban és a műszaki mentésben
Az OKF Tudományos Tanácsa és a
Magyar Tűzvédelmi Szövetség konferenciája

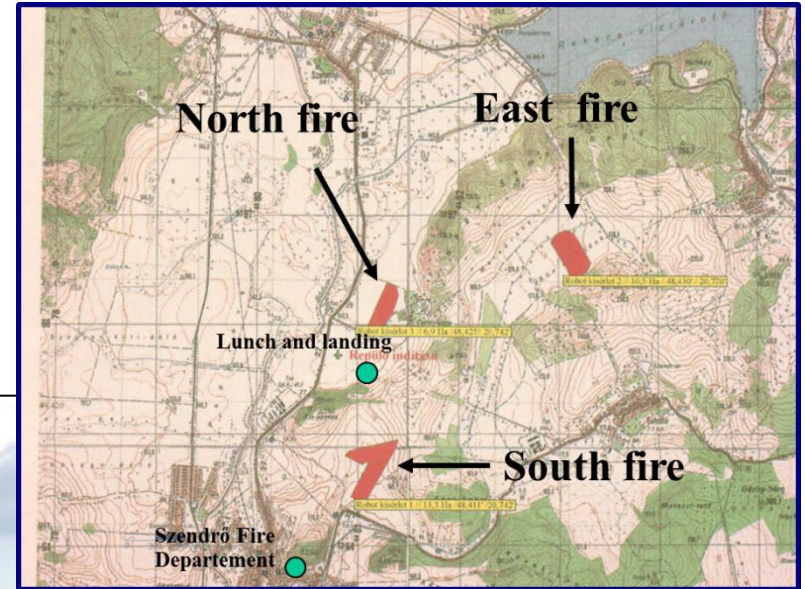
2016. április 13.



Tartalom

- A kezdetek, avagy egy kis innovációs áttekintés....
- A kezdetek, avagy egy kis „történeti” áttekintés
 - *ami eddig történt idehaza a drónokkal az előadó szemszögéből*
- A drónok és szinonimáinak osztályozása, képességeik
- Valós példák és elméleti lehetőségek a drónok tűzoltók általi alkalmazásaira: pl. árvíz, földrengés, erdőtűz
- A drónok alkalmazása az erdőtüzeknél
- Amiről nem lesz szó:
 - jogszabályi környezet, engedélyezések
 - adatvédelmi aspektusok
 - műszaki tartalom

2004: Az első tűz fölötti repülés



2006: Készenlétbe helyezés



Észak-magyarország -2010





Drón alkalmazások a jövőben...



← ICUAS 12 June 2012 – Succeeds UAV 08-10

Iranian Students Build \$15,000 UAS →

“Drones” 4th Most Frequent Word in Internet Media in 2011

Posted on November 15, 2011 by The Editor

Respected UK daily newspaper, The Daily Telegraph, just published the Global Language Monitor Top 10 lists of the most commonly used words, phrases and names in English speaking media internet in the past year. It concludes that ‘drones’ has entered the list of the Top 10 most commonly used words – in fourth place. The full list is here:

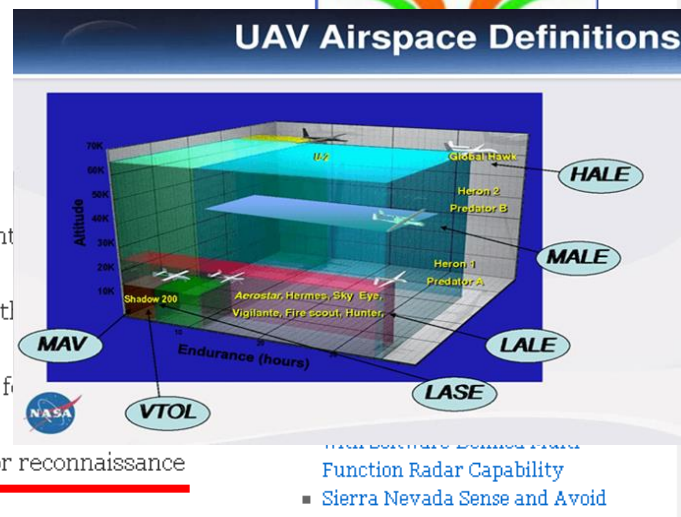
The Top Words of 2011

Rank / Word / Comments

1. Occupy – ‘Occupy’ has risen to pre-eminence through Occupy Movement of Iraq, and the so-called ‘Occupied Territories’.
2. Deficit – Growing and possibly intractable problem for the economies of the world.
3. Fracking – Hydraulic fracturing is a controversial method for extracting formerly hitherto unreachable deposits.
4. Drone – The ever increasing number of remotely piloted aircraft used for reconnaissance and attack purposes

Categories

Select Category



Az erőforrások szűkössége



Nincs elegendő
információ

Nincs elegendő
eszköz

Nincs elegendő
humán erő

Az erőforrások
szűkössége

Nagy kiterjedésű káresetek



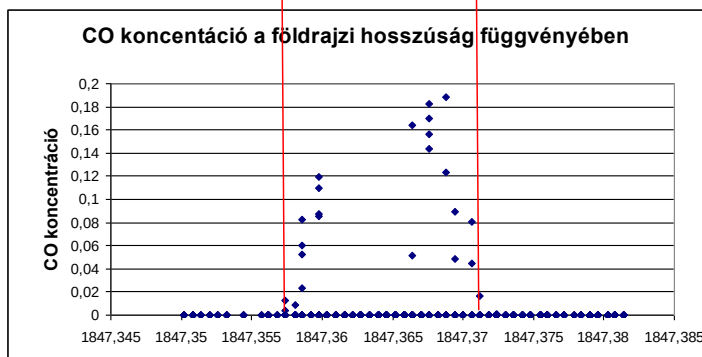
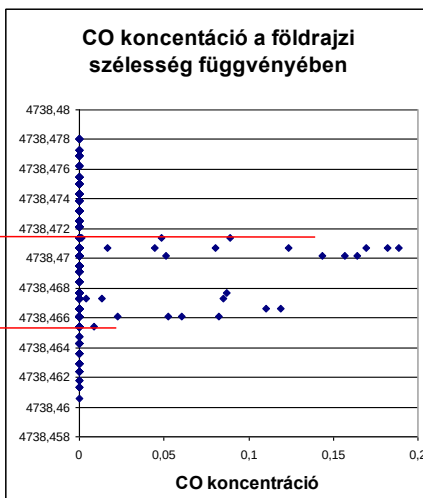
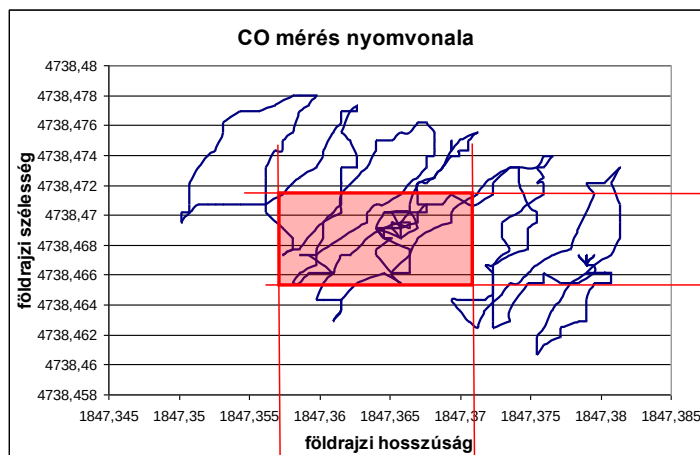
Veszélyes anyag szabadba jutásavalós terjedés meghatározása

Forrás: Dr. habil. Molnár András, Óbudai Egyetem



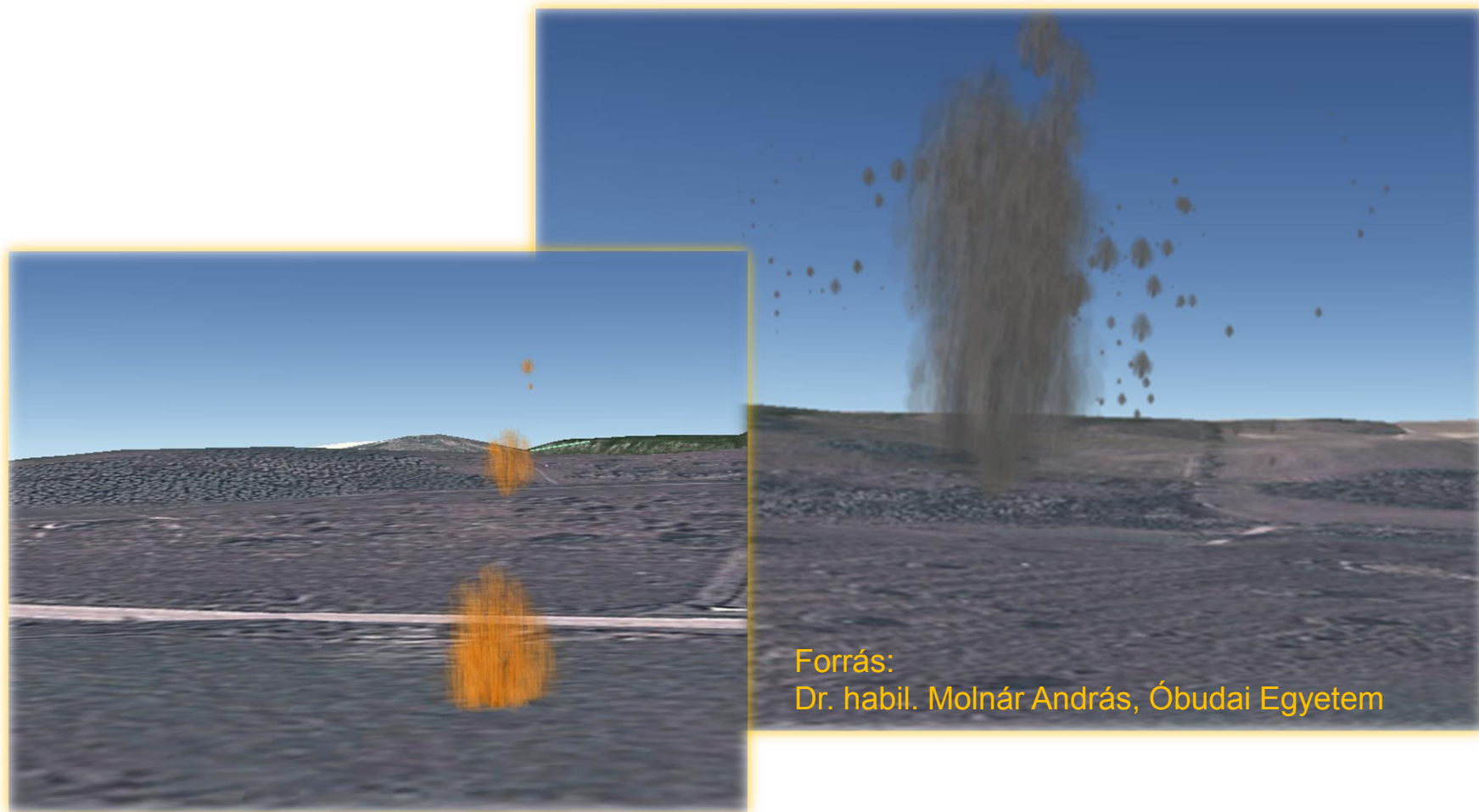
Kísérleti mérés

Mesterséges CO forrás



Forrás:
Dr. habil. Molnár András, Óbudai Egyetem

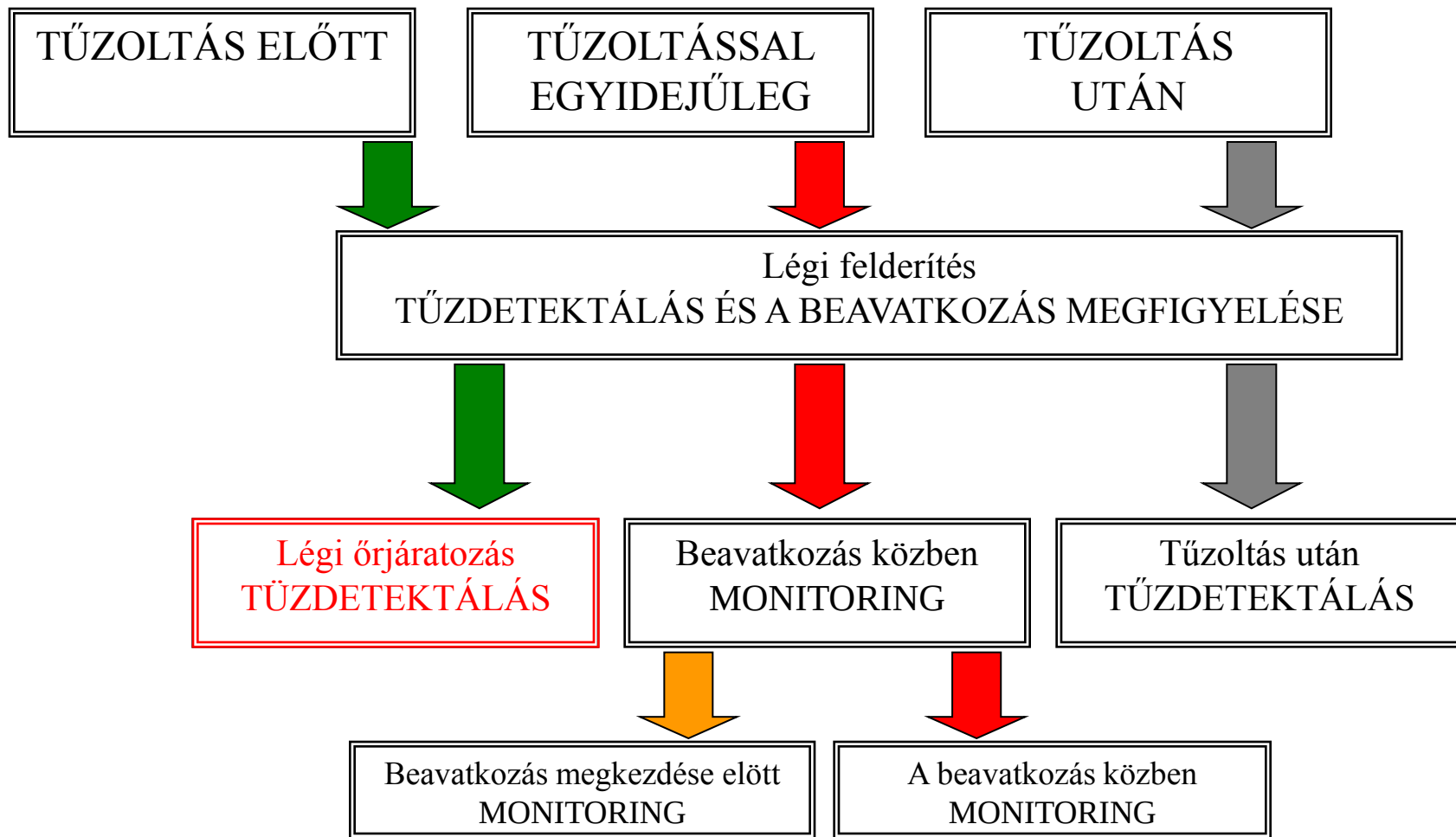
Mérés alapján: 3D kiterjedés



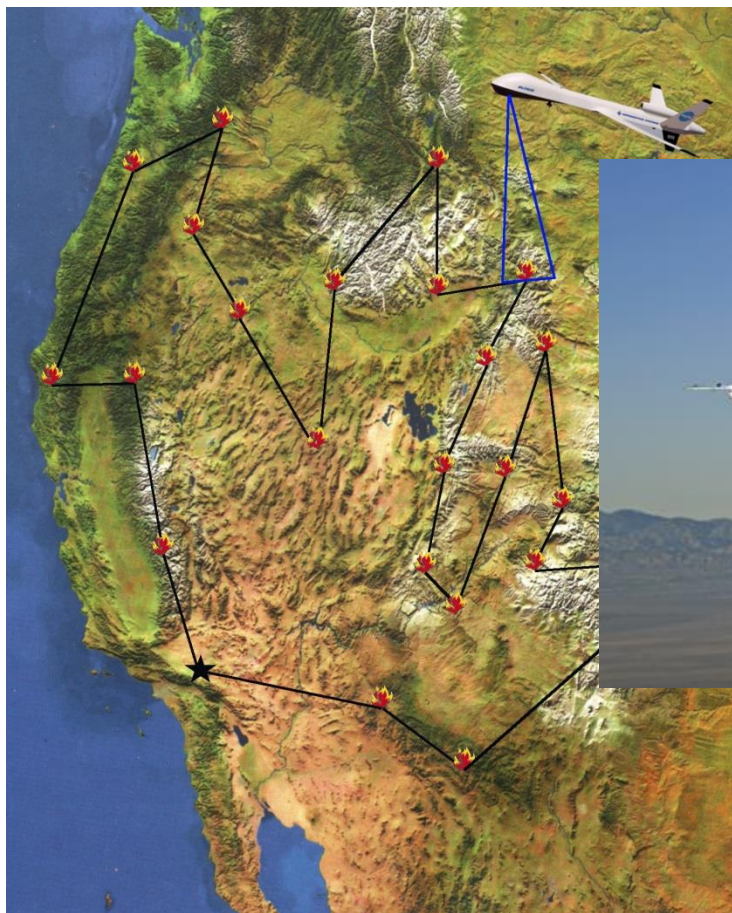




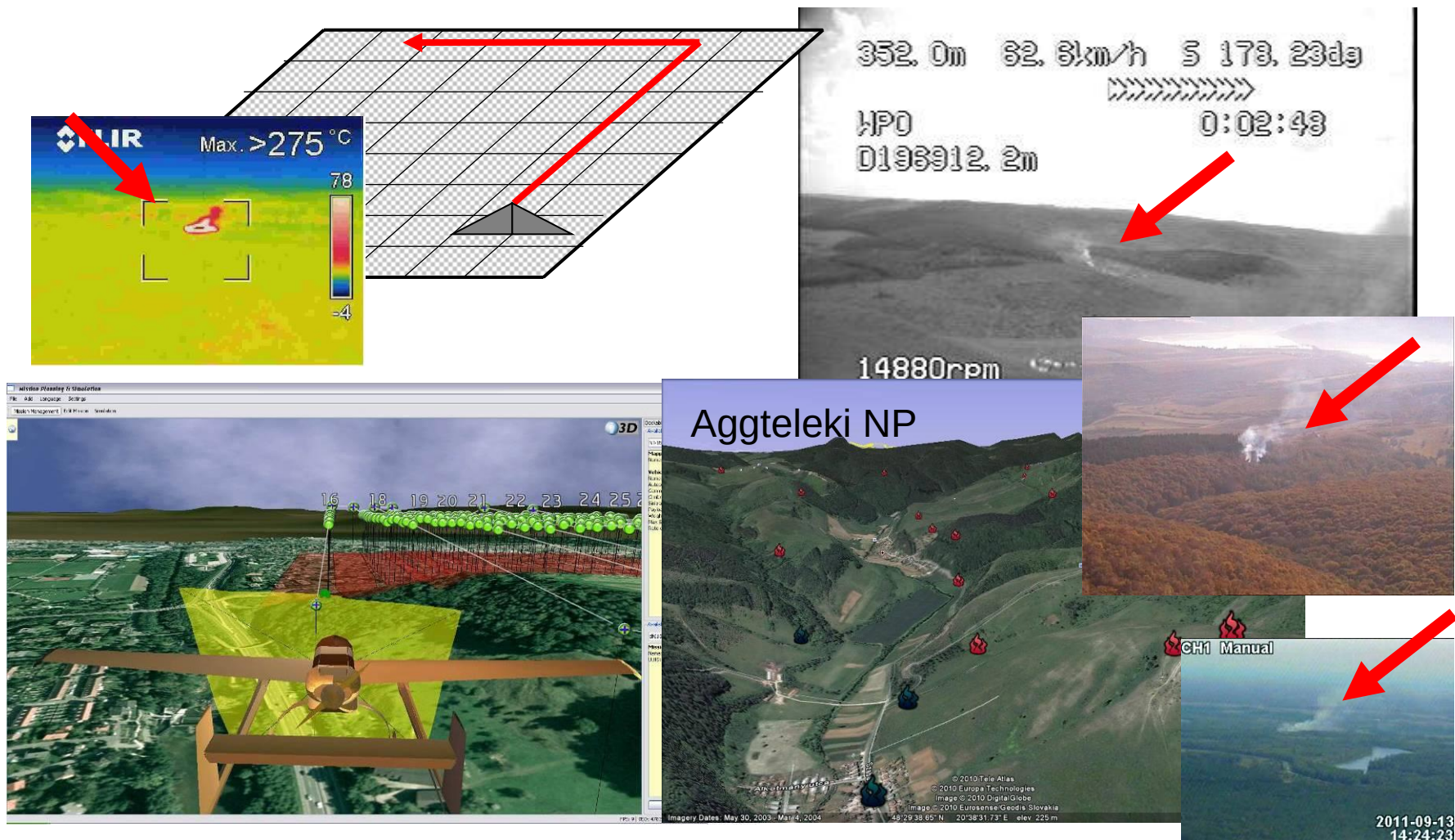
Strukturált döntéstámogatás erdőtüzeknél



Ikhana – Egyesült Államok



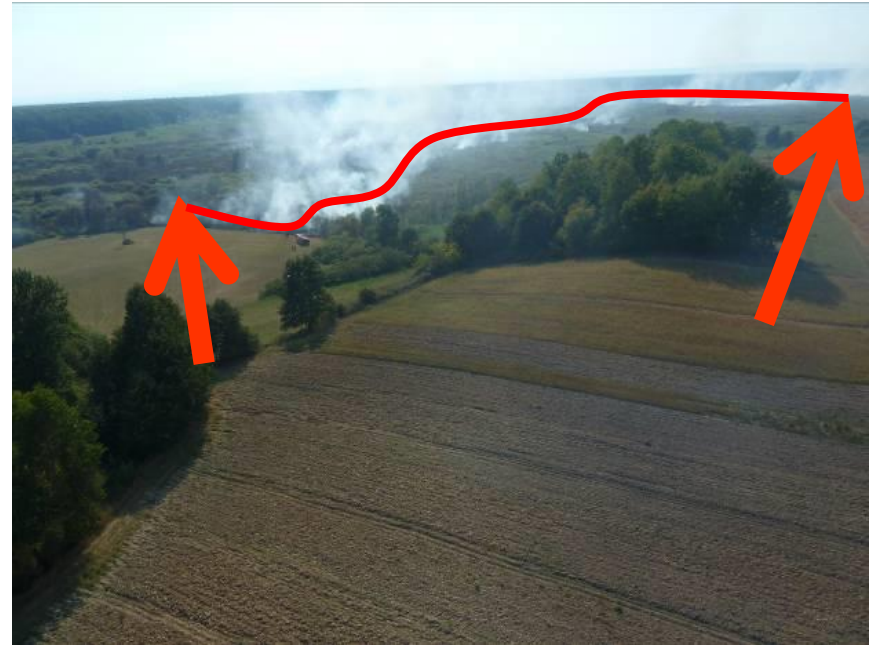
Légi őrzáratozás - tűzdetektálás



A felderítés problémája



A beavatkozás előtti felderítés





Az alkalmazás módja: azonnal!!!

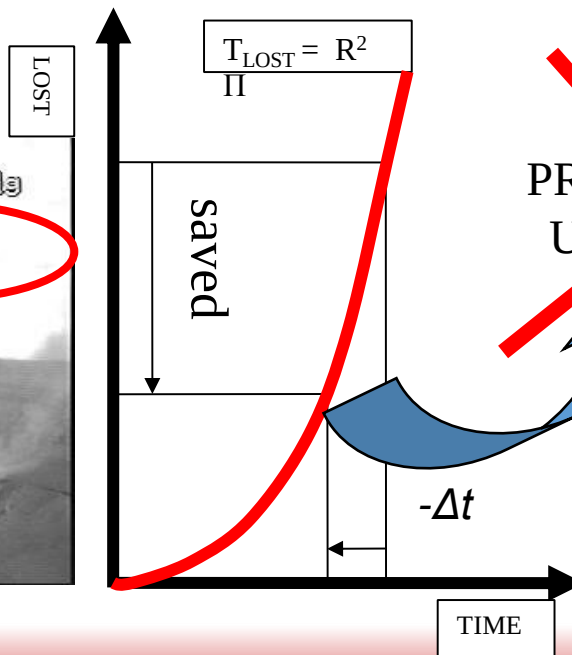


173. 23da

0:02:48

HPD
D198912. 2m

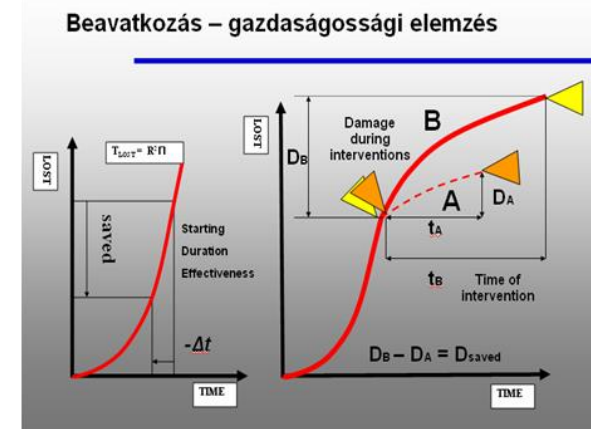
14880rpm
11. 7V



~~PROFESSIONAL
UAS SERVICE~~

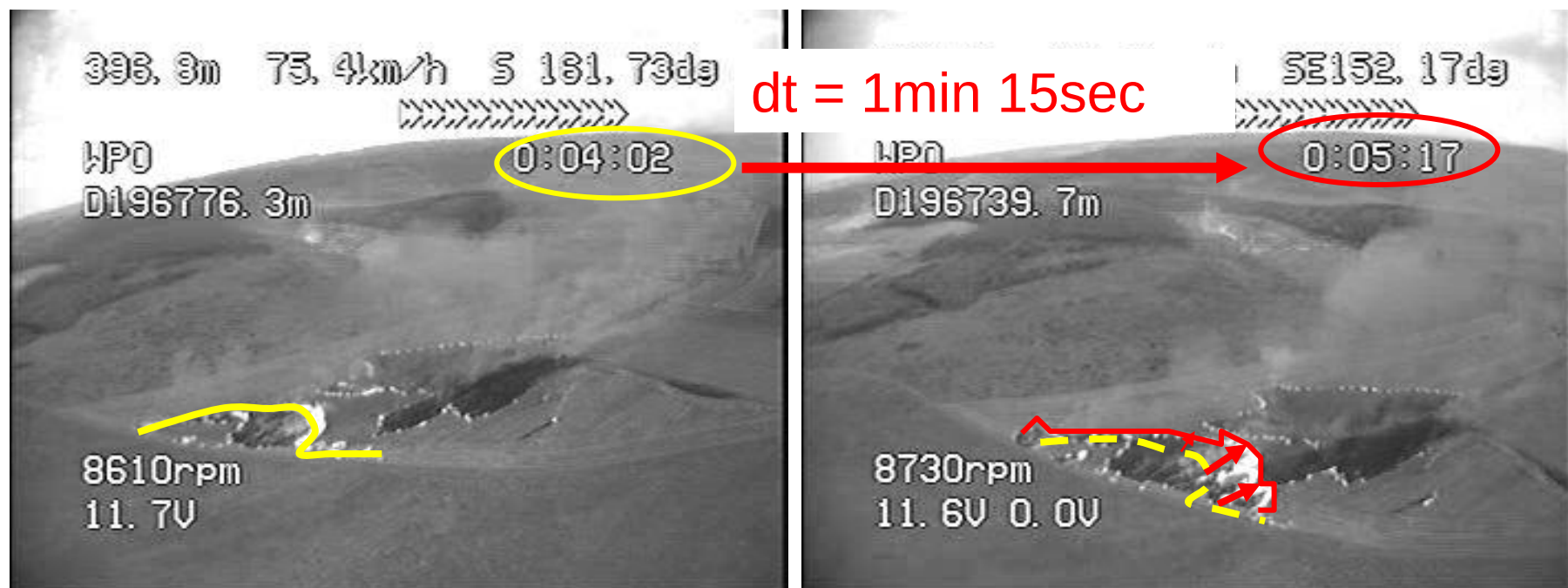


Valós idejű megfigyelés



Results of experiment

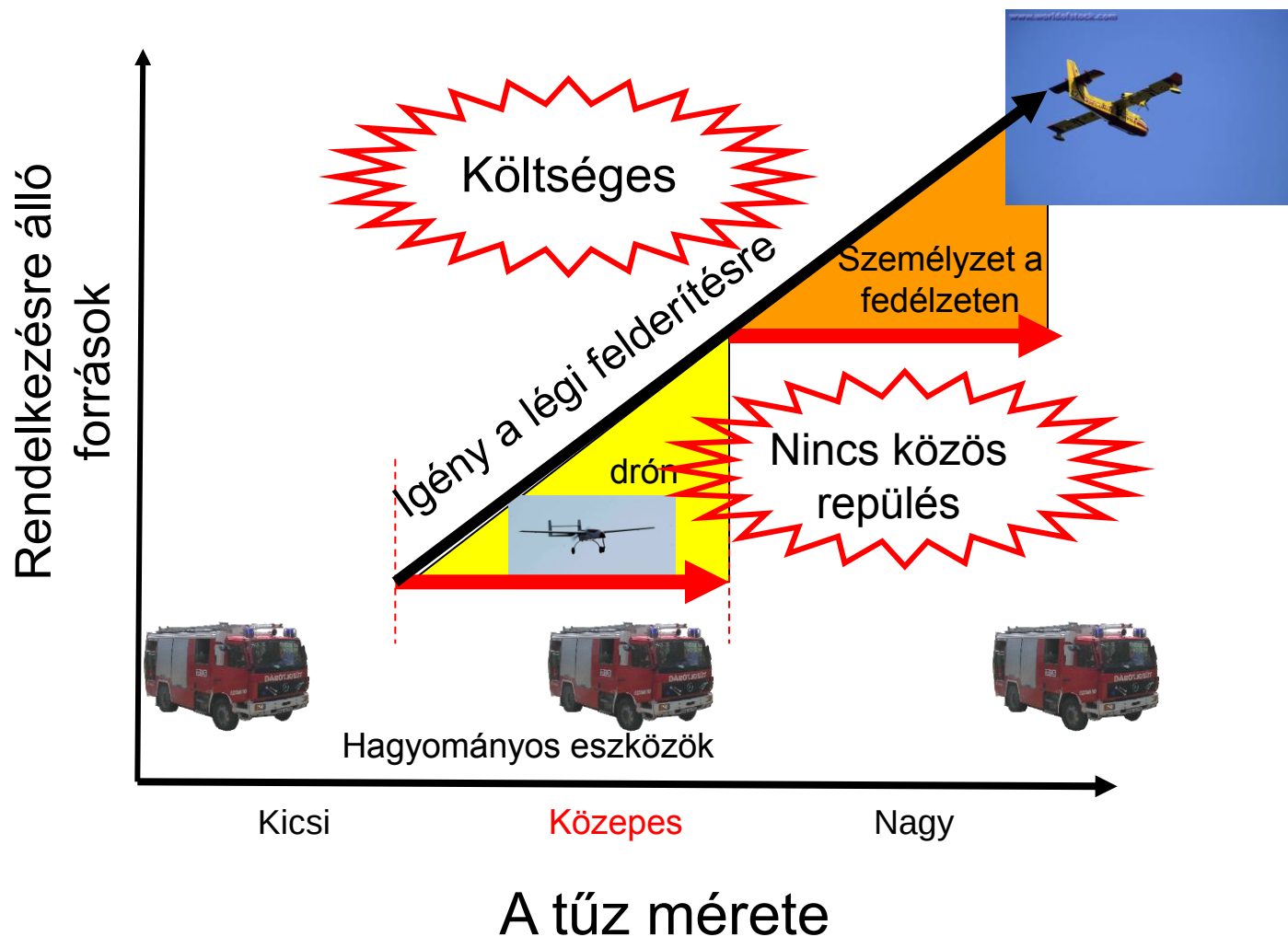
Having chance to predict fire spread!



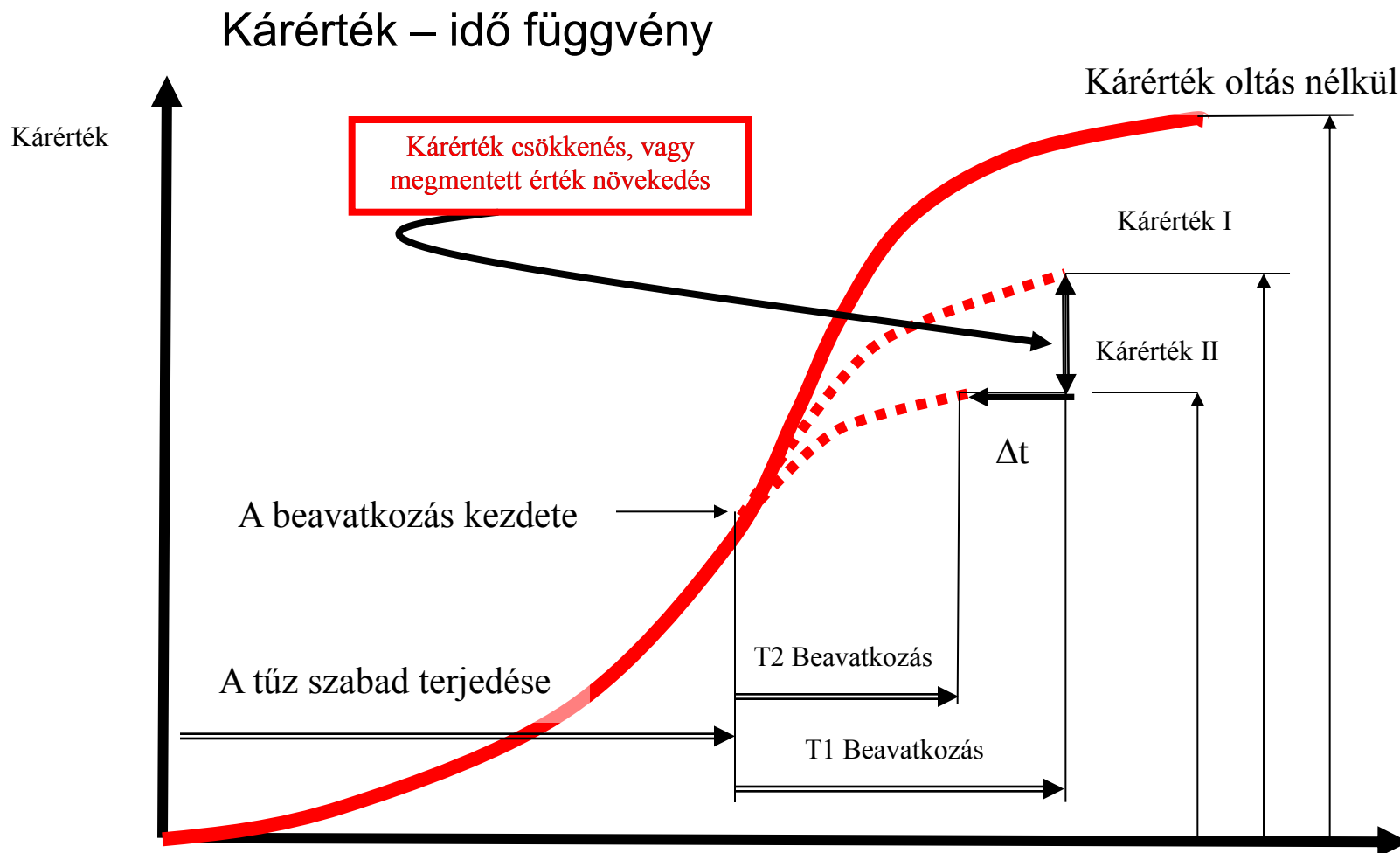
A tűzoltók biztonsága



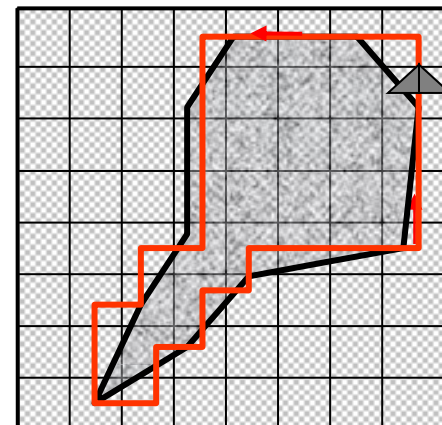
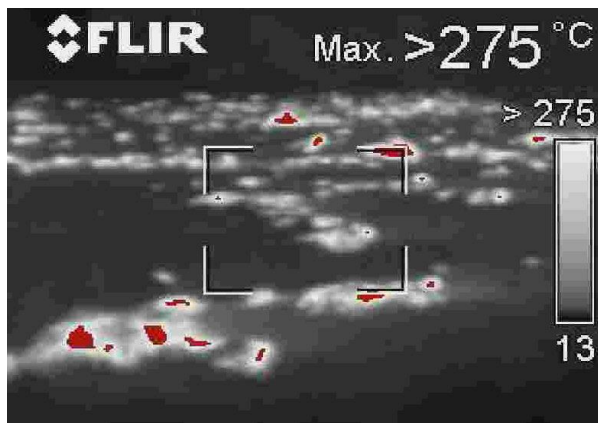
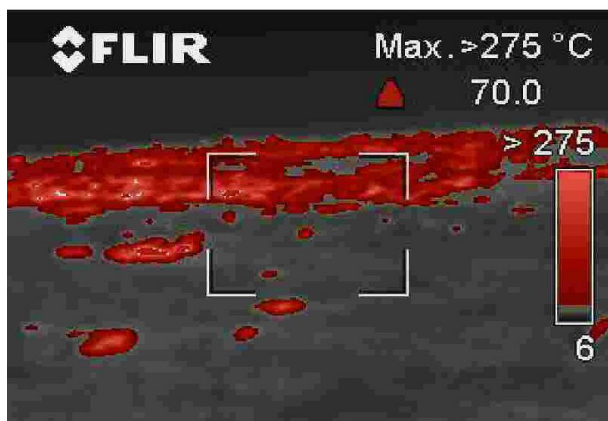
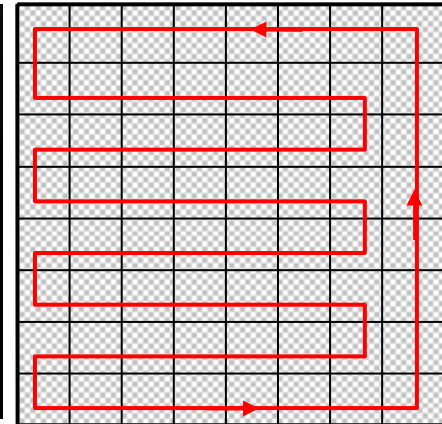
Mikor alkalmazzuk? – Taktikai elemzés



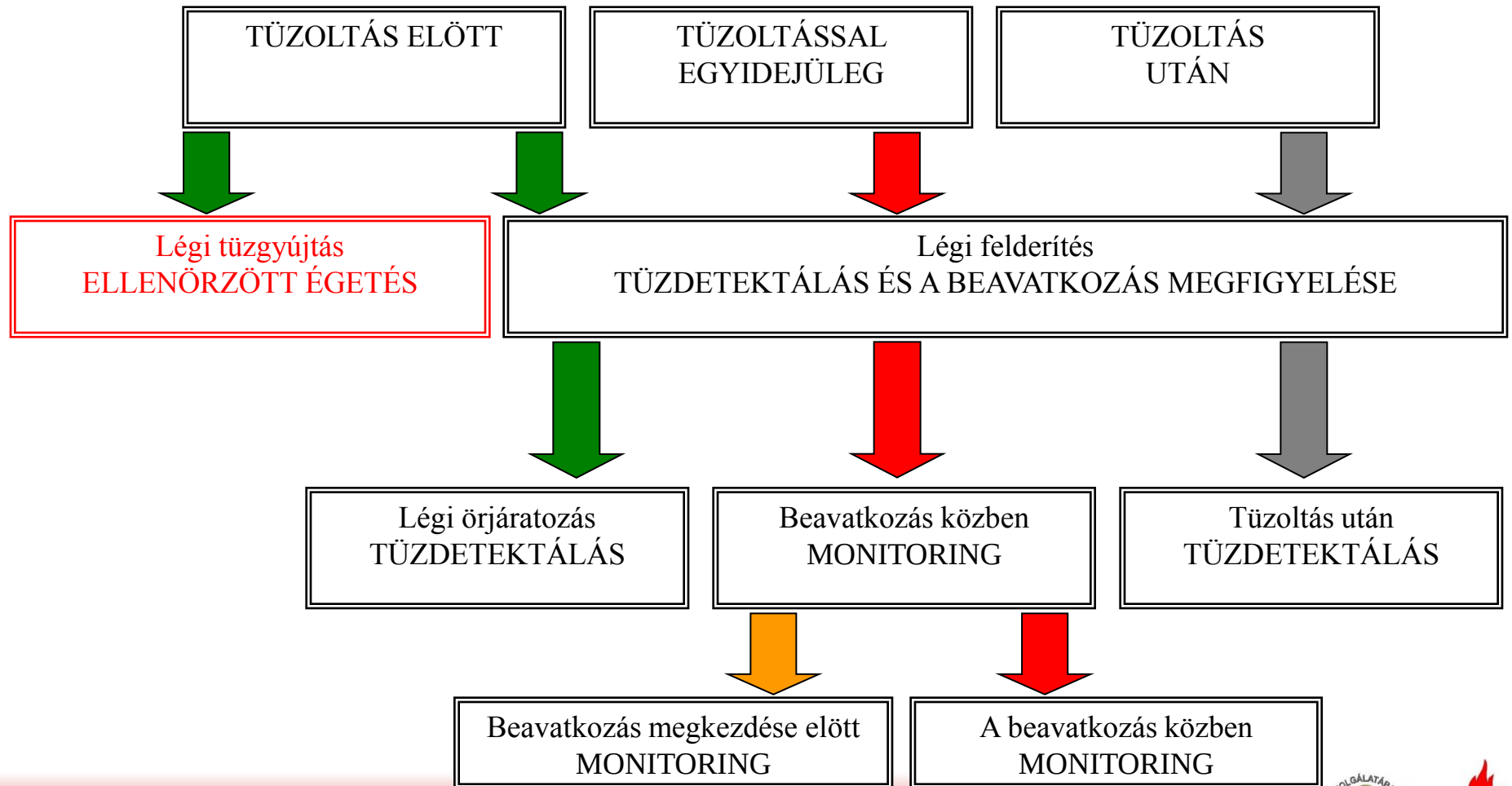
Mikor alkalmazzuk? - Gazdaságossági elemzés



Tűzoltás utáni megfigyelés



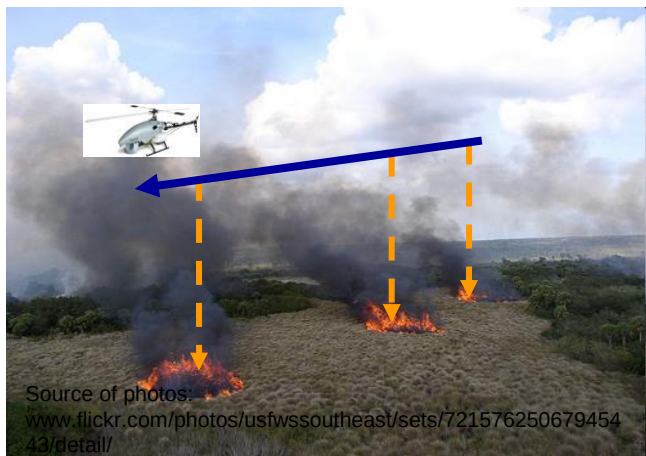
A drón alkalmazásai erdőtűznél



Prescribed fire - Ellenőrzött tüzek gyújtása

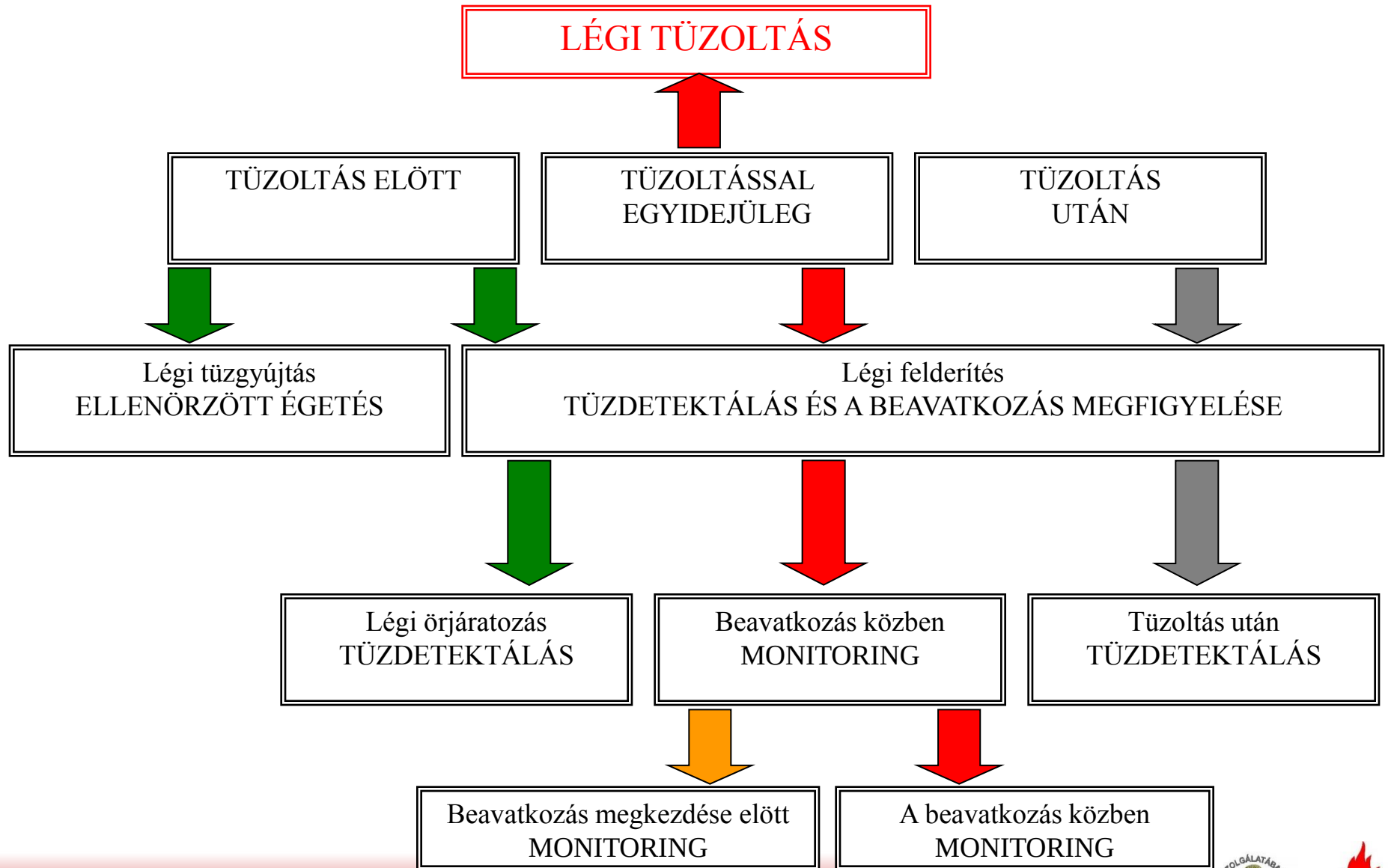


Source of photo: www.sei.com



Source of photos: www.flickr.com/photos/usfwssoutheast/sets/72157625067945443/detail/

A drón alkalmazásai erdőtüznél



Légi tűzoltás drónokkal....????



Példa I. Singular Aircraft



Példa II. Nitrofirex megoldás



Összefoglalás

- A drón kifejezés egy gyűjtőfogalom, a repülés egy sajátos eszköze és formája;
- A nagy kiterjedésű tűzoltói beavatkozások (katasztrófák kezelése) során az erőforrások szűkösségével találkozunk;
- Bármely olyan eszköz alkalmazásának vizsgálata, amely az erőforrások szűkösségét csökkenti, nem lehetőség, hanem kötelezettség a szakemberek számára!
- Különböző káreseteknél (katasztrófáknál) az alkalmazás különböző módokon lehet hatékony;
- A légi megfigyelésen túlmenően szenzorok alkalmazása, sőt, valós, aktív tevékenység is szóba jöhet.

Javaslat:

- Speciális képzési program kidolgozása;
- Taktikai igények szerinti beszerzés;
- Ne költsünk fölösleges képességekre! (....mert ezzel nem a saját képességeink javulnak, hanem mások lehetőségei csökkennek!)

KÖSZÖNÖM FIGYELMÜKET!

