

# Aszályok gyakorisága, erőssége, okozott kár - általános összefoglaló

**Ringer Marianna**

ELTE TTK Környezettudomány MSc

2013.11.26.



## Az előadás vázlat

- Az aszály, mint időjárási szélsőség
- Tények
- Jövőkép
- Az elmúlt időszak legsúlyosabb aszályai
- Az aszályok következményei

# Az aszály, mint időjárási szélsőség

**aszály:** hosszantartó száraz, csapadékmentes időszak

összetett, sok tényező által befolyásolt időjárási szélsőség

okok: csapadékhiány, intenzív párolgás (magas hőmérséklet vagy szél miatt)

típusai: meteorológiai, talaj- és hidrológiai aszály

legnagyobb kár: csapadékszegény telet követő hosszabb száraz időszak

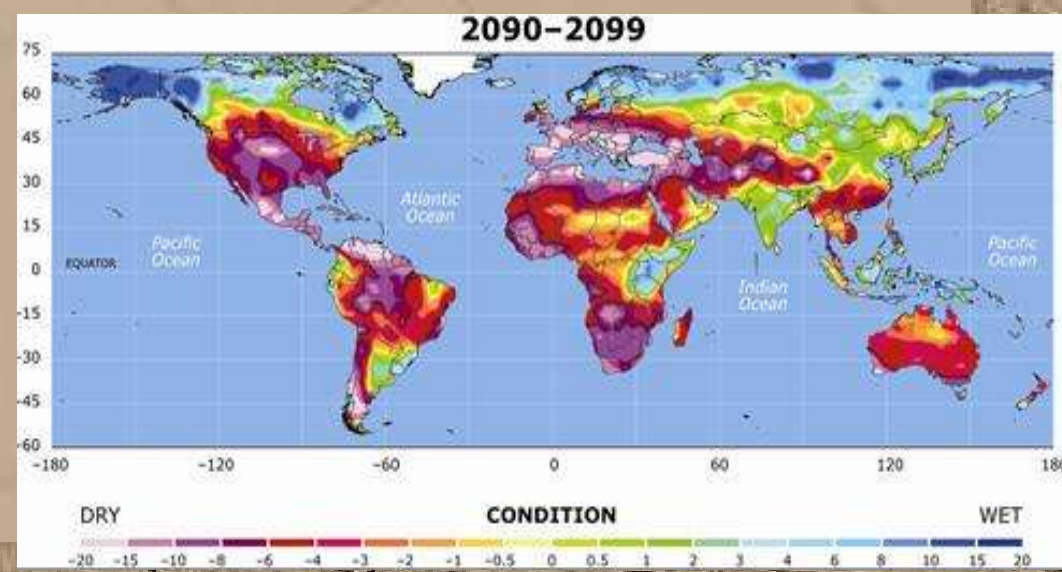
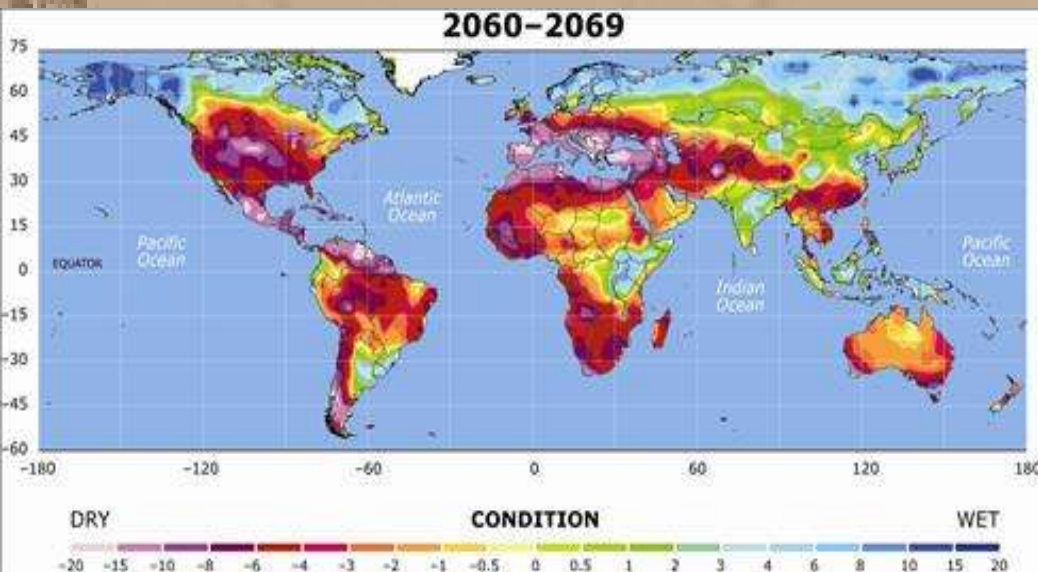
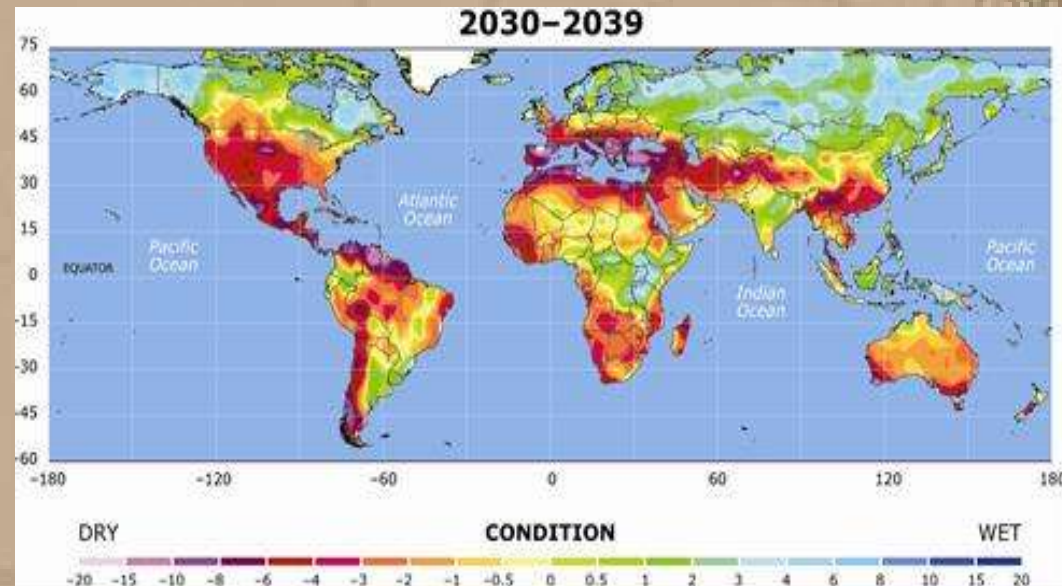
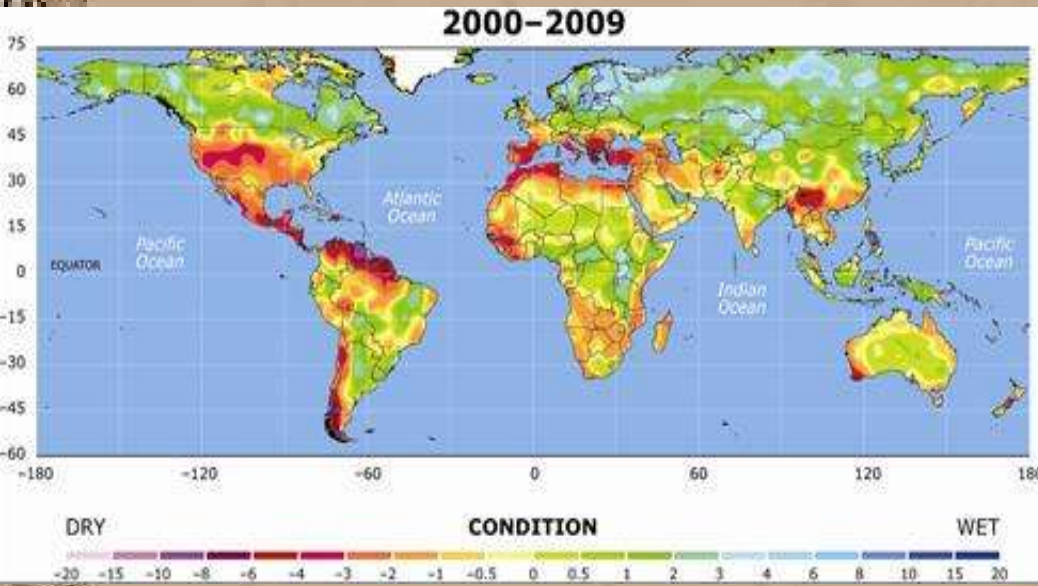
# Aszályok gyakorisága, erőssége

- egyes térségekben megfigyelhető az aszályok gyakoriságának, illetve időtartamának növekedése a XX. század második felében
- a biztosító (Munich Re) szerint: az elmúlt 20 évben megduplázódott az aszályok gyakorisága
- IPCC: A század közepére a hőhullámok, melyek jelenleg 20 évente fordulnak elő, az USA középnyugati részén és Közép-Európában valószínűleg 2-3 évente fognak bekövetkezni, Délkelet-Ázsiában pedig 1-2 évente
- a kiváltó okok (csapadékhiány, magas hőmérséklet) erősödésével várhatóan az aszályok gyakorisága, erőssége is jelentősen nőni fog a világ számos régiójában



# Jövőkép

## U.S. Drought Monitor



# Az ENSO jelenség (El Nino és déli oszcilláció (South Oscillation))

érintett terület: Csendes- és Indiai-óceán trópusi térsége

El Nino idején:

- magas tengerhőmérséklet és alacsony légnyomás, heves esőzések az északi féltekén

- hurrikán Tahiti, Hawaii térségében

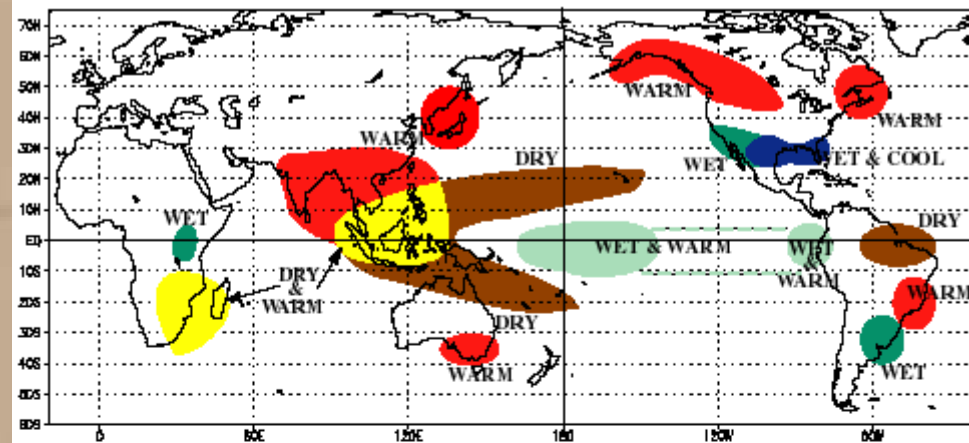
- áradás Ekvádortól a Mexikói-öböl felé

- aszály** Dél-India, Ausztrália, Dél-Afrika és Közép-Amerika területén

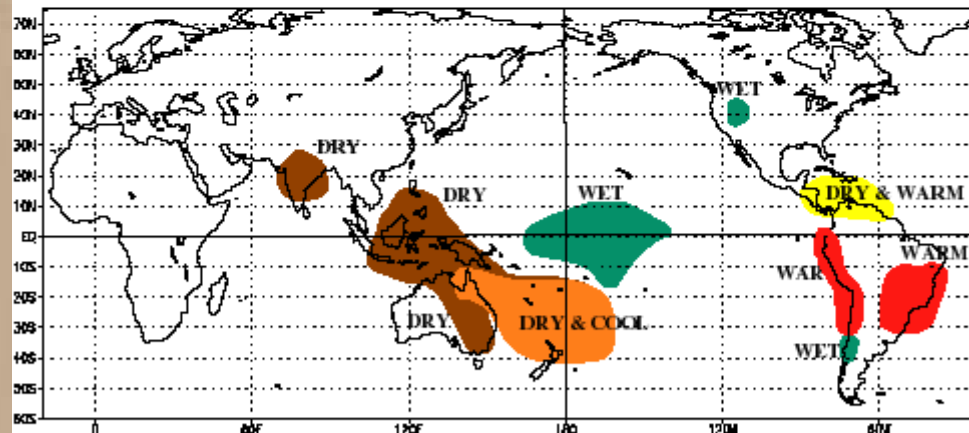
ezzel ellentétes viszonyok La Nina idején, közöttük semleges időszakok

időtartam: 9-12 hónap

WARM EPISODE RELATIONSHIPS DECEMBER - FEBRUARY



WARM EPISODE RELATIONSHIPS JUNE - AUGUST



# Az ENSO jelenség

El Niño			La Niña		
Weak	Mod	Strong	Weak	Mod	Strong
<b>1952</b>	<b>1951</b>	<b>1957</b>	<b>1950</b>	<b>1955</b>	<b>1973</b>
<b>1953</b>	<b>1964</b>	<b>1965</b>	<b>1954</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>
<b>1958</b>	<b>1968</b>	<b>1972</b>	<b>1956</b>	<b>1998</b>	<b>1988</b>
<b>1969</b>	<b>1986</b>	<b>1982</b>	<b>1964</b>	<b>2007</b>	<b>1999</b>
<b>1976</b>	<b>1987</b>	<b>1997</b>	<b>1967</b>		<b>2010</b>
<b>1977</b>	<b>1991</b>		<b>1971</b>		
<b>2004</b>	<b>1994</b>		<b>1974</b>		
<b>2006</b>	<b>2002</b>		<b>1983</b>		
	<b>2009</b>		<b>1984</b>		
			<b>1995</b>		
			<b>2000</b>		
			<b>2005</b>		
			<b>2008</b>		
			<b>2011</b>		

<http://ggweather.com/enso/oni.htm>



# Az ENSO jelenség

változások:

-intenzivitás valószínűleg nő

-múlt században a felmelegedéssel egyidejűleg nagyobb intenzitásbeli különbségek jelentkeztek (hiányos adatok...)

-időbeli eloszlása csak nagy időléptékben értelmezhető, ezért a XXI. században valószínűleg nem lesz érzékelhető jelentős változás a gyakoriságban

-az óceánfelszíni hőmérsékleti anomáliák térbeli eltolódása várható keleti irányba (a hatások a szárazföldön lényegében ugyanott fognak jelentkezni)

nagy bizonytalanságok!



# A közelmúlt nagy aszályai



# Európa

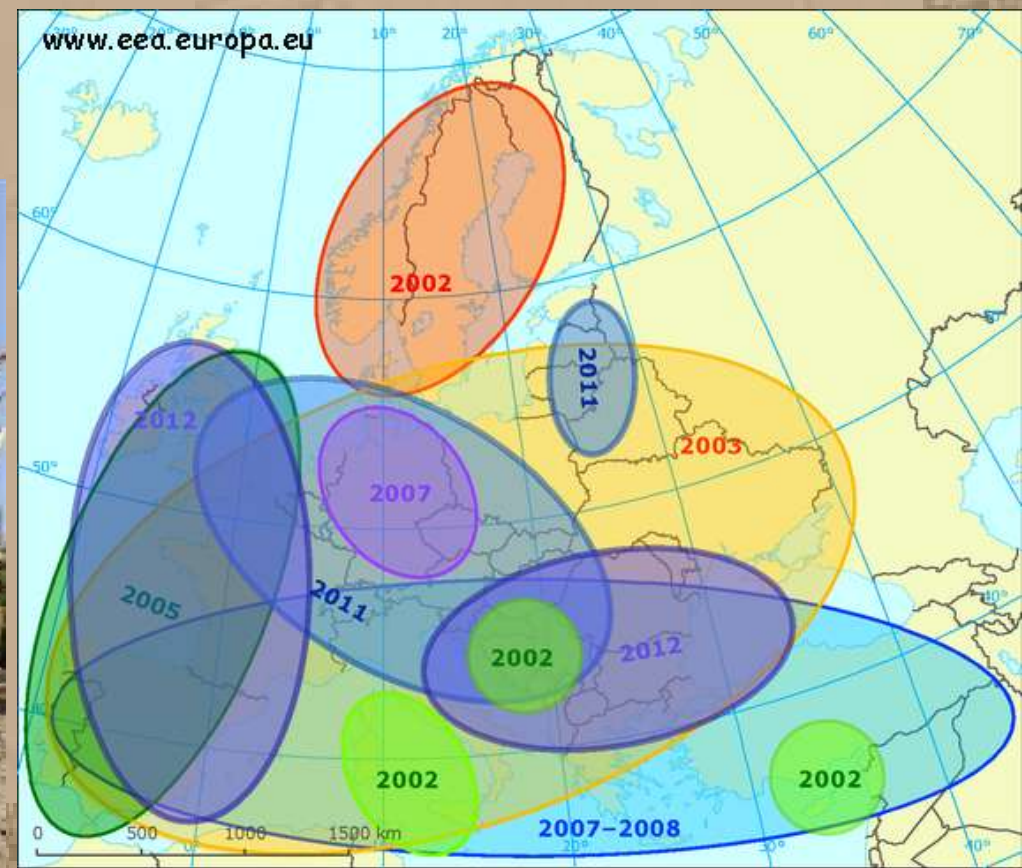
Az elmúlt 30 évben jelentős mértékben nőtt az aszályos időszakok száma és intenzitása Európai Unió tagállamaiban.

20%-kal nőtt az aszálykáros területek nagysága és az érintett lakosság száma.

Az egyik legsúlyosabb aszály: **2003**.

az EU területének 1/3-a, 100 millió ember érintett

kár: 8,7 milliárd euró



# Európa

2011.

1976 óta nem volt ekkora aszály

a szokásosnál 50%-kal kevesebb eső esett május-júniusban

egyres vidékeken a várt csapadékmennyiség 5%-a esett

a hőmérséklet 4 Celsius fokkal volt magasabb az átlagnál

Németországban a napsütéses órák száma a szokásos kétszerese volt a

tavaszi hónapokban

vízhasználati korlátozásokat kellett bevezetni (pl. Franciaország

területének több mint felén)

a gabonafélék globális ára 12 hónapon belül 71%-kal emelkedett

szárazodás, aszályok által legveszélyeztetettebb: Dél- és Közép-Európa



# Amerikai Egyesült Államok



**2012.**

1956. óta a legsúlyosabb aszály  
Egyesült Államok

kukoricatermésének nagy része tönkrement  
a száraz, meleg telet rekord meleg nyár követte  
118 év 3. legszárazabb hónapja volt 2012. júniusa  
a mezőgazdasági károk értéke elérte a 20 milliárd dollárt  
a terület 55%-a volt érintett az aszály által (1956-ban ez az arány 58% volt)

# Kína

60 éve nem látott méretű aszály: **2010-2011**

7,730,000 ha, 35 millió ember érintett

az ekőrejelzések alapján:

-emelkedik az átlaghőmérséklet

-a csapadék a nyári és őszi időszakra

koncentrálódik

-az ország gabonatermelése 2050-re akár

20 %-kal is visszaeshet

-súlyos környezeti és gazdasági hatások

várhatók

ivóvízhiány kezelése: tengervíz sótelenítő  
üzemek létesítése (egyelőre nem gazdaságos)





# Kelet-Afrika

2011.

nagy mértékű csapadékhiány

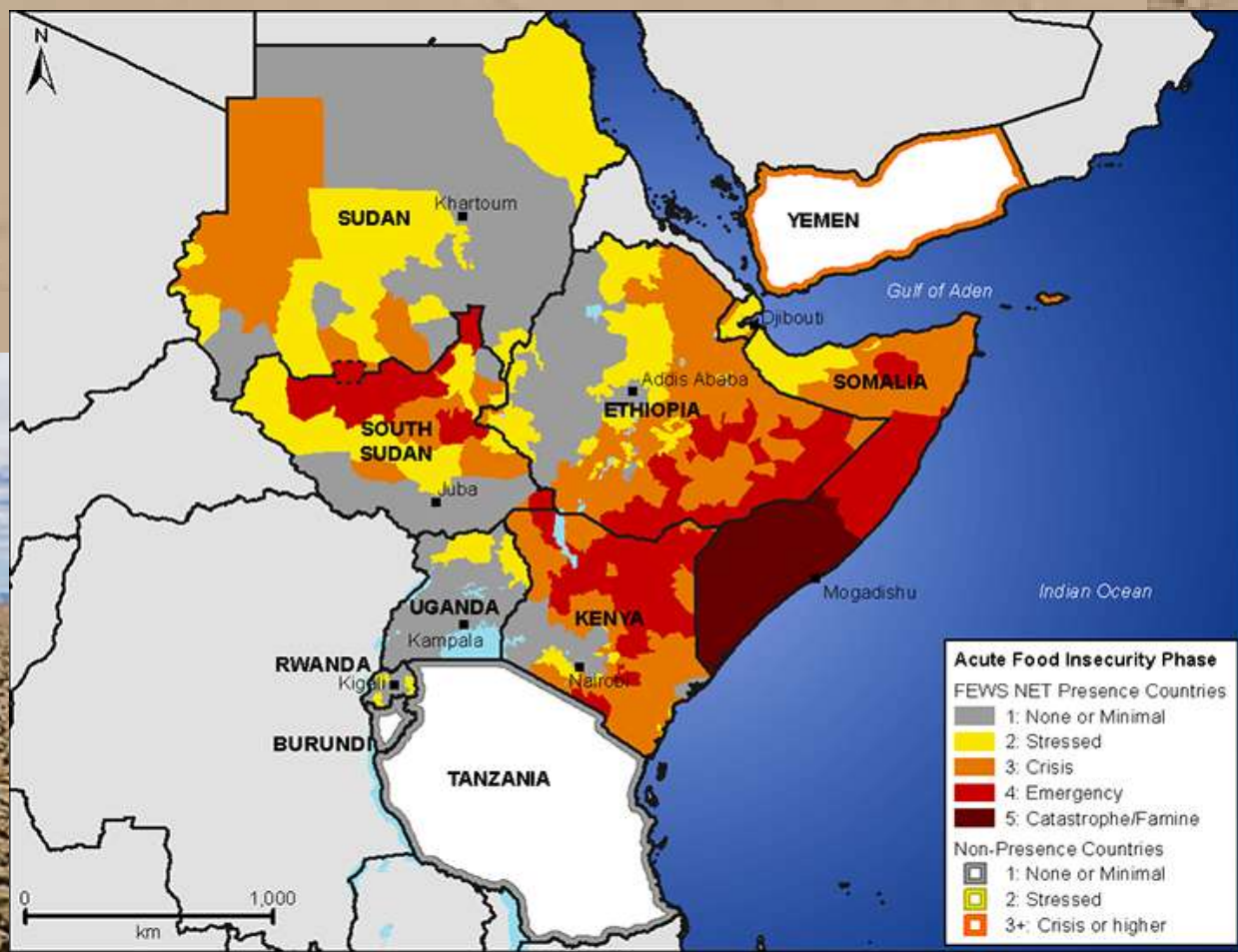
erős La Nina jelenség (1,5 Celsius fokos óceánfelszíni hőmérséklet-különbség)

13 millió embert érintő válsághelyzet

egyes élelmiszerek ára

háromszorosára emelkedett

tömeges éhínség





# Az aszályok övetkezményei

terméscsökkenés,  
növények és állatok pusztulása

-> *éhínség*

édesvízforrások elapadnak

-> *ivóvízhiány*

***jelentős gazdasági hatások!***

Hosszú távon:

fajok kihalása -> *biodiverzitás-vesztés*

szárazodás, elsivatagosodás, erdőtüzek  
-> *élőhelyek átalakulása, megszűnése*

tömeges elvándorlás - *klímamenekültek*

## Források:

Ijjas I., Kolossváry G.: Aszály és vízhiány kezelés az Európai Unióban

IPCC Report 2013

IPCC: Managing the Risk of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (2012)

WMO állásfoglalás az éghajlat 2011. évi állapotáról

<http://www.biztositasiszemle.hu>

<http://droughtmonitor.unl.edu/>

<http://edition.cnn.com>

<http://gepnarancs.hu>

<http://ggweather.com/enso/oni.htm>

<http://hvg.hu>

<http://idokjelei.hu>

[wikipedia.org](http://wikipedia.org)

<http://2011.igem.org>



**Köszönöm a figyelmet!**

