***Drought***

**What causes drought?**

The main cause of drought is drier than normal weather conditions for a given area or region, which can lead to water supply problems. High temperatures can worsen drought, they can cause soil moisture to evaporate. However, just because a region is hot and dry does not mean that it is experiencing a drought. Drought only occurs when an area is abnormally dry.

We all know that rain and snow do not fall evenly across the Earth. Some regions are wetter and others are drier. From season to season - and from year to year - the amount of rain or snow in a place can vary over a range.

However, it is believed that, over a period of many years, the average amount of precipitation in a region is fairly consistent. For example, in the deserts of the American Southwest, average precipitation is less than 3 inches per year. But average annual precipitation in Atlanta is about 50 inches.

When an area gets less rain than usual, the soil also gets much less moisture. Because of this, the soil begins to dry out and plants die. When this goes on for several weeks, months or years, the flow of streams and rivers decreases and water levels in lakes, reservoirs and wells drop. All this leads to water supply problems and the dry season turns into a drought.

**Какво причинява сушата?**

Основната причина за сушата е по-сухите климатични условия от нормалните условия за дадената област или регион , което може да доведе до проблеми с водоснабдяването. Високите температури могат да влошат сушата, те могат да доведат до изпаряване на влагата от почвата. Въпреки това, само защото даден регион е горещ и сух, не означава , че преживява суша. Засушаването се случва само когато даден район е необичайно сух.

Всички знаем, че дъждът и снегът не падат равномерно по цялата Земята. Някои региони са по влажни, а други са по сухи. От сезон на сезон - и от година на година - количеството дъжд или сняг на дадено място може да варира в различен диапазон.

Смята се обаче,че , за период от много години средното количество валежи в даден регион е доста последователно. Например, в пустините на американския югозапад средните валежи са по-малко от 3 инча годишно. Но средните годишни валежи в Атланта са около 50 инча.

Когато в дадена област вали по-малко дъжд от обикновено, почвата също получава много по-малко влага. Поради тази причина, почвата започва да изсъхва и растенията умират. Когато това продължава няколко седмици, месеци или години, потокът на потоци и реки намалява и нивата на водата в езерата, резервоарите и кладенците спадат. Всичко това води до проблеми с водоснабдяването и сухият период се превръща в суша.

**Does the drought end when it rains?**

**Here the answer is both Yes and No.**

First of all, rain can help during a drought, but it can't make the drought go away. Light rain can cause grass and plants to turn green. But if that water quickly evaporates into the air or is absorbed by plants, drought relief doesn't last long.

Usually a thunderstorm can bring very heavy rain to a region, but often this rain comes so quickly that, instead of soaking into the soil, it runs off into ditches and drains.

If a thunderstorm suddenly hits a region experiencing drought, it can lead to a much bigger problem, namely flooding.

The only and most proper way to really end a drought is with enough regular rain or significant snow. These rains in this way , can soak into the soil, can replenish the water table and so these ground waters will provide water to the plants and can replenish the streams during periods without rain.

## **Свършва ли сушата, когато вали?**

Тук отговора е и Да и не.

На първо място дъждът може да помогне по време на суша, но не може да накара сушата да изчезне. Лек дъжд може да доведе до позеленяване на тревата и растенията. Но ако тази вода бързо се изпари във въздуха или се попие от растенията, облекчаването на сушата не трае дълго.

Обикновено гръмотевичната буря може да донесе много обилен дъжд в даден регион, но често този дъждът идва толкова бързо, че , вместо да се попие в почвата, той изтича в канавките и канализацията.

Ако гръмотевична буря внезапно удари регион, изпитващ суша, това може да доведе до много по голям проблем,а именно -наводнение.

Единственият и най правилен начин с който наистина да приключи сушата е с достатъчно редовни дъждове или значителен сняг. Тези дъждове по този начин , могат да се пропиват в почвата, могат да попълнят подпочвените води и така тези подземните води ще осигурят вода на растенията и могат да напълнят потоците по време на периоди без дъжд.

**How to monitor droughts?**

One of the main and most popular ways to observe droughts is via weather satellites in space. Thanks to these satellites and the satellite data they were producing , they were used to develop a tool that warns farmers of impending sudden droughts.

The National Oceanic and Atmospheric Administration, or NOAA, GOES-R (Geostationary Operational Operational Environmental Satellite-R series) and JPSS (Joint Polar Satellite System) can capture thermal infrared images of the Earth. These images provide information on the amount of heat on the Earth's surface.

This information can be used to estimate evapotranspiration, which is a measure of how much water is transported from the ground into the atmosphere through soil and plants.

By comparing weekly evapotranspiration data from satellites with regional averages, scientists can predict whether a region is at risk of sudden droughts - and warn farmers and ranchers if crops will soon be under stress.

## **Как да наблюдаваме сушите?**

Един от основните и най-популярните начините за наблюдение на сушите е чрез метеорологични спътници в космоса. Благодарение на тези спътници и сателитните данни от тях които се получаваха , бяха използвани за разработване на инструмент, който предупреждава фермерите за предстоящи внезапни засушавания.

Националната администрация за океани и атмосфера или NOAA, GOES-R (серия геостационарни оперативни спътници-R) и JPSS (съвместна полярна сателитна система) могат да заснемат термични инфрачервени изображения на Земята. Тези изображения предоставят информация за количеството топлина на земната повърхност.

Тази информация може да се използва за оценка на евапотранспирацията, която е мярка за това колко вода се пренася от земята в атмосферата през почвата и растенията.

Сравнявайки седмичните данни за евапотранспирация от спътници със средните за региона, учените могат да предскажат дали даден регион е изложен на риск от внезапни засушавания - и да предупредят фермерите и животновъдите, ако културите скоро ще бъдат подложени на стрес.

**How to compare droughts over time?**

To compare and obtain historical data on past dry years, scientists can use data from NOAA and a computer climate model called the North American Drought Atlas. There, scientists can also look at tree rings that are hundreds of years old.

Many of us have heard of using tree rings to learn about the past, but what are scientists actually looking for? There is information in the thickness of each ring. Thick rings mean that the tree may have grown faster due to an abundance of water, indicating a wetter year. Scientists don't have to cut down the tree to see the rings. They can simply insert a hollow drill into the trunk and pull out a cylindrical sample with the rings included.

## **Как да сравняваме сушите във времето?**

За да сравняват и получават исторически данни за минали сухи години, учените могат да използват данни от NOAA и компютърен климатичен модел, наречен Северноамерикански атлас на сушата. Там учените могат да разгледат и пръстени от дървета, които са на стотици години.

Много от нас са чували за използване на пръстени на дърветата, за да научите за миналото, но какво всъщност търсят учените? В дебелината на всеки пръстен има информация. Дебелите пръстени означават, че дървото е могло да расте по-бързо поради изобилието от вода, което показва по-влажна година. За целта не се налага учените да отсичат дървото, за да видят пръстените. Те могат просто да вкарат куха бормашина в багажника и да извадят цилиндрична проба с включени пръстени.

**Texas drought**

The 1950s Texas drought was a period between 1949 and 1957 in which the state received 30 to 50% less rain than normal, while temperatures rose above average. During this time, Texans experienced the second-, third-, and eighth-driest single years ever in the state – 1956, 1954, and 1951, respectively. The drought was described by a state water official as "the most costly and one of the most devastating droughts in 600 years.

**Тексаската суша**

Сушата в Тексас през 50-те години на ХХ век е период между 1949 и 1957 г., през който в щата падат от 30 до 50% по-малко дъждове от нормалното, а температурите се повишават над средните.По това време тексасците преживяват втората, третата и осмата най-сухи години в историята на щата - съответно 1956, 1954 и 1951 г. Засушаването е описано от служител на щатския воден отдел като "най-скъпото и едно от най-опустошителните засушавания от 600 години насам.

За източници кликнете [тук](https://scijinks.gov/what-causes-a-drought/) и [тук](https://en.wikipedia.org/wiki/1950s_Texas_drought).