

الحرائق Fires

تعد الحرائق اهم العوامل المهمة المؤثرة في بيئة اليابسة وخاصةً المناطق الحارة والجافة منها مما يؤدي الى اتلاف وتغير النظام البيئي، حيث تتخفف مكونات الكساء الخضري وتؤثر الحيوانات المتعايشة معها. هنالك مصدران اساسيان للحرائق احدهما طبيعي كالبرق اما الآخر فهو بفعل الأنسان. قد تكون الحرائق في بعض الأحيان مفيداً لبعض المناطق مثل ازالة الأنواع النباتية غير المرغوب فيها او القضاء على بعض الأمراض النباتية ومسبباتها.

اشهر حرائق الغابات التي حدثت في العالم

تمثل الغابات رئة العالم الحقيقية فهي التي تزود الكرة الأرض بالكمية الأكبر من الاوكسجين بينما تخلصه من كميات هائلة من غاز ثاني أوكسيد الكربون الذي يعتبر المسؤول المباشر عن تفاقم الاحتباس الحراري ، لكن بكل اسف تعاني معظم دول العالم من حرائق الغابات الهائلة التي تأكل الاف الهكتارات من الغابات التي يزيد عمرها على مئات السنين ، ويمكن لحرائق الغابات ان تنتج بسبب تصرفات بشرية غير منضبطة او بفعل كوارث طبيعية مثل البراكين ، لكن الثابت ان حرائق الغابات تسبب دمارا شاملا للنظام البيئي داخل الغابة وحولها وقد تسبب في مقتل مئات الأشخاص بالإضافة الى هلاك اعداد هائلة من الكائنات الحية التي تعيش في تلك الغابة.

لا يمكن حصر الحرائق الضخمة جميعها التي حدثت في العالم خلال الثلاثين سنة الماضية فقط لكن هناك حرائق طبعت في ذاكرة العالم كأسوأ الحرائق من حيث المساحات التي دمرتها من الغابات او عدد ضحاياه من البشر ومن اشهر هذه الحرائق هي حرائق غابات اندونيسيا وهي مجموعة حرائق متتالية بدأت في عام 1999 وانتهت في عام 2005 وامتدت على مساحات شاسعة، حيث أدت الى تدمير مئات الاف من الكيلومترات، وتعتبر اندونيسيا من اكثر دول العالم التي يتم اشعال حرائق الغابات بشكل متعمد وذلك لإفساح المجال امام زراعة أشجار النخيل المخصصة لإنتاج الزيوت وكذلك توفير مساحات إضافية لإقامة مناطق سكنية جديدة لمواجهة متطلبات الزيادة السكانية كذلك حرائق غابات استراليا المتكررة والتي كان اشهرها حرائق منطقة سيدني المتكررة وكذلك حريق ولاية جنوب استراليا والذي حدث في صيف العام 2014 وادى الى تدمير اكثر من 240 كيلومتر مربع من الغابات وحرائق اليونان شهدت اليونان

حريقين هائلين في منطقة بيلوبونيس اعتبرا الأسوأ في اليونان منذ القرن التاسع عشر حيث أدت الحرائق الى قتل عشرات الأشخاص والى تدمير الاف الكيلومترات من الغابات. حرائق الولايات المتحدة الامريكية تكاد الحرائق الكبيرة تحدث في الولايات المختلفة سنويا بل ان هناك بعض السنوات التي يسجل فيها اكثر من ثلاثين حريقا ضخما يؤدي الى ضحايا بشرية والى خسائر مادية فادحة.

انواع الحرائق

توجد ثلاث انواع رئيسية للحرائق والتي يمكن ان تتحول من نوع الى آخر على وفق الظروف البيئية الموجودة عندها كالرياح والحرارة والرطوبة والكساء الأخضر وهذه الأنواع هي :-

1. الحرائق الأرضية Ground fires

تحدث هذه الحرائق في التراب المغطاة بطبقة سميكة من المادة العضوية حيث يتم احتراقها ببطئ وبدون لهب. قد تؤدي هذه الحرائق الى موت معظم النباتات التي تمتد جذورها في منطقة الاشتعال.

2. الحرائق السطحية Surface fires

تمتد هذه الحرائق بسرعة لتشمل الأعشاب والشجيرات على سطح التربة.

3. الحرائق التاجية Crown fires

تنتقل هذه الحرائق بين قمم الأشجار كما يحدث ببعض الغابات الكثيفة التي تؤدي الى قتل معظم النباتات فوق سطح التربة.

اضرار حرائق الغابات

تؤدي حرائق الغابات الى تدمير النظام البيئي في تلك الغابات وغالبا ما تقضي على كافة أنواع الحياة فيها اما بموت الكائنات الحية اثناء الحريق او هجرتها للغابة التي لا يتبقى منها سوى الرماد وبعض الأشجار المتفحمة وهو ما يجعلها غير مناسبة لعيش كثير من أنواع الكائنات الحية. ويمكن تلخيص اضرار حرائق الغابات بما يلي :

1. تدمير كميات هائلة من الاخشاب الثقيلة ذات القيمة العالية والتي تصل اعمارها أحيانا الى مئات السنين وهو ما يتسبب في خسائر مادية مباشرة للدول التي تحوي تلك الغابات اذ تشكل اخشاب الغابات جزء مهم من المواد الخام لكثير من الصناعات مثل صناعة الأثاث والانشاءات.

2. التسبب في تسريع زحف التصحر نحو المناطق الخضراء اذ تشكل الغابات موانع ممتازة لحماية المناطق الخضراء من زحف الكثبان الرملية القادمة من المناطق الجافة كما تعمل على الحفاظ على التربة وتخصيبها وتمنع تدهور بينتها وبذلك تحميها من التصحر.
3. تدمير المناطق السكنية المتاخمة للغابات وتهجير الاف البشر والتسبب بخسائر في الأرواح والتي قد تكون كبيرة في بعض الحرائق .
4. تسبب حرائق الغابات في انتاج كميات هائلة من غاز ثاني أوكسيد الكربون بالإضافة الى كميات أخرى لا تقل ضررا من دقائق الغبار التي تصل الى مناطق تبعد مئات الاميال عن منطقة الحريق ويمكن ان تسبب مشاكل صحية وبيئية.

العوامل التي تحدد نوع وقوة الحريق

أ - كمية الحرارة المنبعثة ب - نوع الحريق. ت - ظروف الطق ث - طبوغرافية المنطقة.

تأثير الحرائق على نظام التربة

1. تقليل رطوبة التربة.
2. تحويل المادة العضوية الى رماد.
3. رفع درجة حرارة التربة.
4. قتل الاحياء المفيدة الموجودة في التربة كالبكتريا ودودة الارض.
5. زيادة الاس الهيدروجيني والقواعد المعدنية في التربة.

التكيفات البيئية ضد الحرائق

هنالك اختلاف بين النباتات في مقاومة الحرائق فبعض هذه النباتات تكون اكثر مقاومة

للحريق من غيرها من خلال عدة خواص مثل

1. امتلاكها لطبقة سميكة جداً من القلف كما في اشجار الخشب الأحمر.
2. بعض الاشجار لاسيما الصنوبر تكون مواد تقاوم الحرائق او الحرارة العالية مع زيادة طول النبات لتقليل تأثير الحريق.
3. تكوين براعم سبات كما في اشجار اليوكالبتوز في المناطق لتي تتعرض لحرائق مستمرة.
4. مقاومة الحريق من خلال تقليل محتوى الزيت وزيادة نسبة الماء.
5. تكوين بذور ذات اغطية صلبة تمنع وصول تأثير الحرارة عليها سيما عندما تكون تحت التربة.

طرق مكافحة الحرائق

تسعى معظم الدول بالتعاون مع هيئات مكافحة الكوارث الطبيعية والأمم المتحدة إلى مقاومة حرائق الغابات والحد من انتشارها التي تحدث بصورة طبيعية او مفتعلة كما يحدث في بعض الدول بهدف زيادة مساحة الاراضي الزراعية. حيث يوجد لدى الدول المتقدمة وحدات التدخل السريع للمساعدة في إطفاء حرائق الغابات حيث تعتمد هذا الوحدات على العديد من الوسائل لإطفاء الحرائق مثل استخدام المواد المضادة للنيران وهي عبارة عن أملاح غير سامة لمقاومة النيران وكذلك المياه و تعتمد أيضا على طائرات مجهزة بمواد للإطفاء و معدات الحفر التي تستخدم في إزالة أجزاء من الغابة للحد من إنتشار الحريق وأيضًا من وسائل إيقاف الحرائق إشعال فرق الأطفاء لبعض الحرائق الصغيرة في طريق الحرائق لتعترض طريق إنتشارها.