بيئة وأنواء جوية /م10

الحرائق FIRES

تعد الحرائق من العوامل المهمة في البيئات الارضية الحارة والجافه نسبيا.ويعد البرق المصدر الرئيسي في احداث مثل هذه الحرائق،ويؤدي البرق وبشكل مستمر الى أتلاف الكساء الخضري منذ بداية ظهوره على سطح الارض.ويضاف الى هذا العامل ايضا تاثير الانسان البدائى الذى ولاسباب مختلفة عمل على اشعال الحرائق مما ادى الى تلف مساحات واسعة من الكساء الخضري.

أنواع الحرائق

1-الحرائق الارضية Ground fires

وهي الحرائق التي تحدث قي الاراضي المغطاة بطبقات كثيفه من الماده العضوية التي قد تحترق بصورة بطيئة وبدون لهب لفترة طويلة من الزمن .ويقتل هذا النواع من الحرائق معظم النباتات التي تقع جذورها ضمن منطقة الاشتعال.وبالرغم من ذلك فقد تنجو من الحريق بعض النباتات الخشبية القديمة التي تمتد جذورها الكبيرة

والمغطاة بطبقة سميكة من القلف دون منطقة اشعال المادة العضوية .

2-الحرائق السطحية Surface fires

وهي الحرائق التي تمتد بسرعة ويلتهم لهبها جميع الانقاض والاعشاب الحية والشجيرات الموجوده على سطح الارض.

3-الحرائق التاجية Crown fires

وهي الحرائق التي تمتد بين قمم الاشجار الكثيفه والتي قد تقتل جميع الاجزاء النباتية من على سطح الارض وجتى اعلى النبات.وفي بعض الاحيان قد تكون التربة السطحية رطبة الى درجة تستطيع ان تحمي ما تحتها من اجزاء نباتية او بذور مطمورة.يمكن ان يتحول اي نوع من الحرائق المذكورة اعلاه الى النوع الاخر اعتمادا على ظروف الاشتعال.فالحرائق الارضية قد تبقى مشتعلة بدون لهب

ولعدة ايام حتى تاتي الرياح وتوقد الاجزاء المشتعلة مما تسبب حدوث الحرائق السطحية او التاجية.

التكيفات النباتية للحرائق

ان النباتات النامية في المناطق التي يكون فيها الغطاء النباتي كثيفا اضافة الى تعرضها الى فصل جفاف واحد او اكثر نجدها تتميز بصفات تكيفية خاصه تمكنها من مقاومة الحرائق التي قد تشب بصورة متكررة في هذه المناطق ومن هذه الصفات او المظاهر هي:

1-تحفيز الانبات

تكيف بعض النباتات انفسها ضد الحرائق وذلك بانتاج بذور بكميات كبيرة ذات اغلفة صلدة تحاول المكوث ساكنة في التربة.وهذه الحرائق قد تحث بدورها هذه البذور على الانبات التي سرعان ما تظهر بادراتها باعداد كبيرة بعدما تحترق جميع نباتات المنطقة التي تتواجد فيها.

2-النمو والتطور السريع

طورت بعض النباتات الخشبية الحساسة للحرائق دورة حياتها وجعلتها قصيرة جدا فتتمكن من انتاج ثمار وبذور بوقت قصير والتي تكون مقاومة لفعل النيران.ولهذا

السبب نجد ان نمو هذه النباتات يكمل قبل ان تسنح الفرصه لتراكم الانقاض التي قد تكون سببا في اشعال حريق اخر.

3-القلف المقاوم للحرائق

تتميز النباتات المقاومة للحرائق بوجود طبقة سميكة من القلف تغلف سيقانها وتجعلها اكثر تحملا ومقاومة لفعل هذه الحرائق على العكس من النباتات الحساسة والتي تكون فيها طبقة القلف رقيقة.

التاثيرات غير المباشرة للحرائق

تتمثل التاثيرات المباشرة للحرائق في قتل النباتات الخشبية بشكل سريع الا ان التاثيرات غير المباشرة للحرائق على النباتات لا يمكن ملاحظتها الا بعد مرور فترة ليست بالقصيرة على حدوثها.ونذكر من هذه التاثيرات ما ياتي:

1-أزالة المنافسة على الانواع المحافظة على بقائها

تستفيد الانواع التي لم تتاثر او تقتل بواسطة الحرائق بشكل واضح من جزء تقليل منافسة النباتات لها.وكذلك نتيجة للتغيرات التي حدثت في عوامل المحيط الاخرى التي اصبحت اكثر ملائمة لنمو هذه الانواع.وهكذا يزداد عدد الانواع النباتية المقاومة للحرائق على حساب الانواع الحساسة او غير المقاومة.

2-التغير في عوامل المحيط

تتغير او تتبدل معظم عوامل المحيط من جراء عملية حرق الكساء الخضري،فتؤثر بشكل غير مباشر على النباتات.الا ان درجة هذا التاثير تختلف باختلاف نوع النباتات ونوع التربة وعوامل المناخ السائدة ووقت حدوث الحرائق....الخ

ومن احد اهم هذه التاثيرات التي تسببها الحرائق هو السماح بكميات كبيره من الضوء بالسقوط على سطح الارض من جراء اتلاف النمو الخضري للنباتات.ولهذا السبب نجد ان النباتات المحبة للضوء تغزو عادة المناطق التي حدث فيها الحريق قبل غيرها من النباتات.وتعمل قلة الظلال ايضا على اكتساب الحرارة وفقدانها من التربة بشكل واضح مما يؤدي الى زيادة المعدل اليومي لدرجات الحرارة في هذه المناطق.

ويزداد تاثير الحرارة ايضا بسبب لون التربة الداكن فترتفع بناءا على ذلك درجات الحرارة العظمى والمعدل اليومي لحرارة التربة مما يؤدي الى تبكير نمو الانواع النباتية في بداية الربيع.كما ان عدم وجود غطاء نباتي كثيف سؤدي الى زيادة كمية الامطار الساقطة على سطح التربة وان عدم امتصاص الماء بكميات كبيرة من قبل النباتات سوف يعمل على زيادة رطوبة التربة .

واخيرا ونتيجة لتاثيرات الحرائق تحصل تغيرات في حياة الحيوانات لها اهمية في حياة النباتات.اذ ان الظروف الجديدة تحبذ معيشة نواع جديدة من الحيوانات ذات متطلبات مختلفة من الطعام والمأوى.

3 –التاثيرات المحفزة

من المعتقد ان للحرائق تاثيرات محفزة على النباتات التي بقيت على قيد الحياة.ويعزى هذا التاثير الى التغير الذي حصل في احد العوامل التي سبق ذكرها. فعلى الرغم من ان الحرائق تقضي على الكثير من الحشائش الا ان قسما منها يتحفز وينتج كميات كبيرة غير اعتيادية من البذور.كما ان قسما اخر من النباتات مثل ادغال الحرائق يتضاعف حجمها عدة مرات عن حجمها الطبيعي عندما يتعرض المجتمع الذي تعيش فيه الحرائق.

مدرس المادة:

د.حنان عبد الوهاب سعيد