فصل الخريف:
والمنخفضات الجوية التي تتكون خلاله

ماذا يحدث في فصل الخريف:

تنشأ الفصول بفعل دوران الأرض حول الشمس، إذ يحدث ميل لمحور الأرض خلال الدوران، وبالتالي اختلاف سقوط أشعة الشمس عليها مما يؤدي إلى اختلاف درجات الحرارة والمناخ، وبالتالي ظهور الفصول في مناطق مختلفة من الأرض، وتقسم الفصول إلى أربعة;
وهي الربيع، والصيف، والخريف، والشتاء. وفصل الخريف هو واحد من الفصول الأربعة الذي يأتي بعد فصل الصيف وقبل فصل الشتاء، إذ يعد الفصل الثالث، وحالة وسط بين فصل الصيف (شديد الحرارة) وفصل الشتاء (شديد البرودة)، وهو فصل انتقالي ينقلنا من حر الصيف إلى برودة الشتاء ويحدث فيه مجموعة من التغيرات الطبيعية المتعلقة بالطقس مثل سقوط الأمطار، انخفاض درجات الحرارة، السيول، والعواصف الرستبة. وقد حدد علماء الفلك شهر الخريف الذي يبدأ في نصف الكرة الشمالي بتاريخ الثالث والعشرين من شهر سبتمبر، وفي هذا اليوم تكون الشمس عمودية على خط الاستواء إذا تساويه فيه ساعات الليل والنهار، وينتهي في العشرين من شهر ديسمبر، أما بالنسبة لنصف الكرة الجنوبي فإنه يبدأ في الثاني والعشرين من مارس.
ويختلف كل فصل عن الآخر بمظهر وأنشطة الإنسان من مكان إلى آخر، إذ يوجد من يمارس فصل تجديد الطاقات والنشاط بسبب انخفاض الحرارة وتساقط الأمطار، ويوجد من يمارس فصل التقلبات النفسية بسبب تقلبات الجو، ويوجد من يقوم بذلك في النوم أو ذلك النوع من الأشجار الواقفة، يؤدي ذلك إلى حدوث الاضطرابات الجوية وتزداد فرص سقوط الأمطار، والتي قد تؤدي إلى السقوط وخاصة في المناطق الجبلية، وأيضاً تتساقط أوراق الأشجار التأهيلة والمزابية.

وتكون أهميتها أنه حال تحللها مع التربة فإنها تلمع كسائرها، وبالتالي فهي حpine التي نظر نظيف بعد استخدام السماد الكيميائي للطبور إلى المناطق الدافئة، وإضافة إلى بعض الخضروات والفواكه، ولاحظ الصيدل الساخن من الكائنات البحرية كالخيطي والمحار الذين يكم Changing the name

ما هو المنخفض الجو

المنخفض الجو يُعد عبادة إلزامية في أبرز الأمور التي أخذت الاهتمام علماء الطقس، فهو المسؤول عن التقلبات الجوية، وحالات عدم الاستقرار التي قد تصاحبها أمطار وسولاً وعواصف. ويعتبر حسب دائرة الأرصاد الجوية بأنه مكان للضغط الجو في حالة أمطار ضخمة، ويهدف المنخفض الجوي إلى أن يكون دوارًا يجعله في حالة دائرة بوساطة جيولوجية حين يأخذ فريق في الضغط بين المركز والأطراف. ويكون في حالة ارتفاع الضغط مع وجود في المركز ومرتفعًا في الأطراف، ويعد ذلك من استفادة من المواقع المدارية بيسود وردماً بما يشبه الثغرة الهوائية في الغلاف الجوي، ما يجعل الهواء المجري لهذا الثغرة يذهب إليها من أجل أن يتم ملؤها بحفرة ضخمة وحسب السلاك الطيبي للغازات والمواقع. ويتسبب ذلك في زيادة ارتفاع الضغط في الطلق على مساحة طفيفة وهو حقول الأمطار. لذلك فله فحن لا يرى المنخفض بعيده، بل يرى الأثر الناتجة عنه ويتكون المنخفض الجو فيchanger average class.

النشاط الإنساني في الخريف

زيادة الرغبة في النوم والاسترخاء بسبب البرودة والعمل إلى الدهي لساعات أطول في الفصل. كما تزداد الرغبة في الأكل، خاصة الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية مثل السكر والكربوهيدرات، وتزداد نشاط المشروبات الباردة مثل الشاي والقهوة، وتزداد فرصة الإصابة بالأمراض مثل الأنفلونزا، والحساسية، وأمراض العيون.

ويكون فصل النشاط لكل المزارعين، ففيه تحرير الأرض.
تكون أقل من سرعة تقدم الجبهة البردة بحوالي سبعة كيلومترات/ساعة، والسبب في ذلك محاولة الهواء الدافئ في الارتفاع فوق الهواء البرد. وترتب على ذلك تقليل وضيق القطع الدافئ بالتدرج ويستطيع المراحل أن يبلغ التقليل المقدم من مساحة الهواء الدافئ الأساسية. وتحدث ذلك عند الارتفاع في البارد الموجود في مقدمة المنخفض بالهواء البرد في مؤخرته، وتصل الهواء المتقدم من الجبهة الدافئة بين بداية المرحلة الأخيرة من مراحل المنخفض الجوي، وهي مرحلة الامتداد والتي بدأ فيها سيطرة الهواء البارد على المنطقة نهائياً ومستمر في الاندفاع تحت الجزر المحصور من الهواء الدافئ حتى يطرده إلى أعلى الجو، وهذا يتلاقى المنخفض الجو، ويوجد نوعين من الامتداد، أحدهما داخل الآخر. أ. توزيع المنخفضات الجوية.

تتكون المنخفضات الجوية من مغطى واسع من العالم، إلا أن نطاق امتدادها ينحصر فيما بين دائرة عرض 30-75 شمالاً وجنوباً، وهي نطاق تقلق الكتل الهوائية المدارية التي تشكل الهواة القطبية. ويختلف توزيعها من فصل لأخر، فهى تكثر في الصور الباردة من القارة، في حوض البحر المتوسط تجد أنها أكثر في الشتاء والحريف، أما في غرب أوروبا فإنها تزداد في الشتاء والصيف.

الظواهر الجوية التي تصاحب المنخفضات الجوية

بمجرد أن يكون المنخفض الجو في منطقة ما، أو يتحرك وادي الجبال من منطقة أخرى، يكون السطح حر بالمنخفض الجوي الذي يحل فوق الجزر المقرح نحو الشرق على النحو التالي:

1- مرحلة افتراض المنخفض، في هذه المرحلة ترتفع درجة الحرارة وتقلل التقليل في منخفض الضغط الجوي. وتغلب الرياح من الشرق ثم تحول إلى جنوب شرق، وتقلل معتمدة السرعة وجافة أو رطبة تبعاً للمنطقة التي تهب بها ويظهر في السماء سحب رقيقة على ارتفاعات كبيرة من نوء السماء، وكلما تقلت الكمية السحب خاصةً بأمر المنخفض، وتقلل من السماء حول السحب، بالصور الحياة في النهار في الصحراء، ويظهر السماء فوق السحب تقليلات كبيرة تسبب تناقض المزاحمية صعباً، وعندما تقلل الكمية السحب، وتقلل الرياح بعد بركان جبهة، تتشكل عبارة أشعة الشمس وتقلل المنخفض، لا يزال الجو هو شيء من سطح الأرض، وتزايد سرعة الرياح، وعندما يقل تقليل، آمنة خفيفة.
من الغرب باتجاه الشرق مع الرياح الغربية وتتمركز في الغالب فوق جزيرة قبرص حيث تؤثر في مناخ المنطقة منخفض الضغط الجوي وتُبَح الرياح الشرقية ثم الجنوبية الغربية والغربية. وتشتت الأضواء وتتراكم كلما اتجه شمالاً.

منخفض البحر الأحمر (منخفض السودان)

يعتبر منخفض البحر الأحمر منخفضًا حراريًا ينشأ فوق البحر الأحمر ليفصل بين مرتفع جوبيين فوق صحراء جزيرة العرب والصحراء الكبرى. وتشتت حالة عدم استقرار نتيجة تبادل باتجاه الشمال مما يعم على سطوح أطراف غزيرة في بعض الأحيان مصحوبة بعواصف رعدية شديدة وترتكب أطراف منخفض البحر الأحمر في الجنوب وعلى سطح جبال البحر الأحمر وجنوب سيناء وقد تحدث السيول إحياناً.

منخفضات الرياح الوسطى

منخفضات الرياح الوسطى الجوية هي المسؤولة عن معظم حالات الرياح الماطرة أو اللنجية خاصة في دول بلاد الشام، نظرًا لأن هذه الحالة بعيدة بما فيه الكفاية عن المناطق المدارية وبعيدة أيضاً عن المناطق القطبية لذلك تقع في الوسط تقريباً، وأيضاً تعرض مناطق دول الخليج العربي للجبهات الهوائية الباردة المراهقة لتلك المنخفضات الجوية في بعض المرات لتعمل على هطول الأمطار على طول خط الجبهة. في حالة توافر باقي العوامل الجوية، والإيحاء أثارة الغبار والثقل يكون كثيفاً، وتعتبر خطوط الرياح الوسطى نفس الساحة معركة بين الهواء الرطب الأمطار القادمة من المناطق المدارية والهواء الجاف البيادر القادر من الشمال والشمال والجبل المستمر بين هذه القوى يخلق المنخفضات الجوية المتعمقة.

توضح صورة الأقمار الصناعية نوع المنخفضات الجوية شرق الولايات المتحدة ويمكن وضع رؤية حدود الكتل الهوائية المختلفة. وكيف تلتقي بشكل حلوليّ عكس عقارب الساعة. وقد جلب هذا المنخفض الجو الساقيات المعتدلة والرياح كبيرة على أجزاء من كارولينا الشمالية حتى ولاية ماين في شهر يناير عام 2018.
كما جلب أمطار غزيرة وفيضانات على سواحل من ماساتشوستس بما في ذلك بوسطن.

اما هذه الصورة فتوضح الجهات وهي العدد بين الكتل الهوائية وهي بيساطة حدود تقسيم بين كتلتين هوايتين مختلفتين بالخصائص. ائ تختلف في درجة الحرارة والرطوبة والجهات الهوائية جميع انواعها ملاحظة في صورة الاقمار الصناعية اعلاه. الجهة الدافئة تظهر باللون الأحمر والباردة باللون الأزرق. أما الجبهة المتنقلة فتظهر باللون الأرجواني والثانية باللونين الأحمر والأزرق. وتشير الاعلامات الموجودة على كل جهة (نصف دائرة أو مثلثات) على اتجاه سير الجبهة الهوائية. لذلك نرى الجبهة الثانية تحوى على اسهم متعاكسة أي انها لا تحرك.

في هذه الصورة قمت بتوضيح حالة الطقس للمناطق التي تتعرض للجهات الهوائية المرتفقة للمنخفض الجوئي والتي تناسب بشكل كبير مع التأثيرات التي تسببها الجبهات الهوائية المؤثرة عليها.

من المهم أيضاً معرفة أنه ليس كل منخفض جوي له كل هذه الأنواع من الجبهات الهوائية. فجميع تتشكل الجهات المتنقلة فقط بمجرد أن تصل الجبهة الباردة إلى الجبهة الدافئة (تتحرك حوالي 30% بشكل أسرع). وبالتالي فإن العواصف المشابكة حديثاً سيكون بها جبهات دافئة وباردة ولن يكون بها جبهة متنقلة. أيضاً في بعض الأحيان يكون للمخططات الجوية جبهة دافئة فقط حيث تتشوه الجبهة الباردة وتشبع ذات بناء ضيق، مثل أن تواجه بعض المرتفعات الجليدية العالية أثناء تحركها.
الفرق بين المنخفضات الجوية والحالات عدم الاستقرار الجوي وكيفية حذفهما والتبريدهما؟
ما هو المنخفض الجوي؟
يشكل المنخفض الجوي في مناطق معتدلة وينتقل إلى مناطق أخرى بشكل منتظم، حيث يجلب معه ظواهر جوية معينة مثل الأمطار والرياح وانخفاض درجات الحرارة.
ما هي حالة عدم الاستقرار الجوي؟
تنشأ حالات عدم الاستقرار الجوي بطريقة مختلفة، في منطقة جغرافية معينة يتلاقى فيها هواء الساخن من طبقات الجو السفلى مع هواء بارد من طبقات الجو العليا مع تواجد بعض التغيرات الرطبة المتواترة في الغلاف الجوي. ينشأ ما يسمى بحالة من عدم الاستقرار الجوي. هذه الحالة من عدم الاستقرار الجوي تؤدي إلى تشكل ما يسمى بالسحب الركامية. هذه السحب الركامية تنمو بشكل رأسى إلى طبقات جو عالية وتكون سميكه في الارتفاع. وتؤدي إلى حدوث أربع أو خمس ظواهر جوية.
السيول على مدن البحر الأحمر رأس Garmin "منخفض البحر الأحمر" في الفترة من 21 أكتوبر 2012 إلى 28 أكتوبر 2012: sudan monsoon
امتد منخفض السودان الموسمي على البحر الأحمر وهو على شكل حرف 'V' مقلوبة low-level نادرًا، وصور الأقمار الصناعية:
على ساحل البحر الأحمر مما يعني زيادة الرطوبة وزيادة بخار الماء في الهواء القادم من الجنوب الشرقي مع استمرار وجود تيار الهواء النفاث في طبقات الجو العليا ولكنه امتد حتى البحر المتوسط وجزيرة قبرص مما أدى لسقوط أمطار غزيرة ووصلت لحد السبائل على مدن البحر الأحمر وتحديدا مدينة رأس غارب وأدى ذلك لفرق المدينة وتدمير المساكن وموت العديد من الضحايا بخلاف المصابين وفيما يأتي الخرائط التي توضح المنخفض الجوئ وتكونه ونهائيته. ووصل حتى جنوب سيناء وكان تجاه الرياح جنوبي شرقي يمر على البحر الأحمر قادما من المحيط الهندي محملا بكميات عالية من بخار الماء يصاحب ذلك تيار هواء نفاث في طبقات الجو العليا وامتداد منخفض جوي مما عمل على رفع الرطوبة لطبقات الجو العليا وتكونت السحب الرعدية وخاصة على سلاسل جبال البحر الأحمر وجنوب سيناء نظرا للطبيعة الجغرافية لهذه المناطق ومع الوقت امتد منخفض السودان حتى القاهرة مع ملاحظة تزاوج خطوط تساوي الضغط
خريطة الضغط الجوي وصور الأقمار الصناعية: