الإنذار الاقليمي لابيضاض الشعب المرجانية في البحر الأحمر- المملكة العربية السعودية

تاريخ هذا الإنذار: 11 أغسطس 2025

يرجى منكم إرسال أي صور أو تعليقات حول مشاهدات ابيضاض الشعب المرجانية علي البريد الإلكتروني:
RedSeaReefWatch@shams.gov.sa

11 أغسطس2025 – توقعات ابيضاض الشعب المرجانية – البحر الأحمر (المملكة العربية السعودية)		
المنطقة:	**إنذار**	**مشاهدة الابيضاض**
شمال البحر الأحمر	"تحذير"	الابيضاض محتمل
وسط البحر الأحمر	"تحذير"	الابيضاض محتمل
جنوب البحر الأحمر	"تحذير"	الابيضاض محتمل

مستعمرة من جنس Goniporaتتعافى من حدث الابيضاض في عام 2024، وسط البحر الأحمر © SHAMS

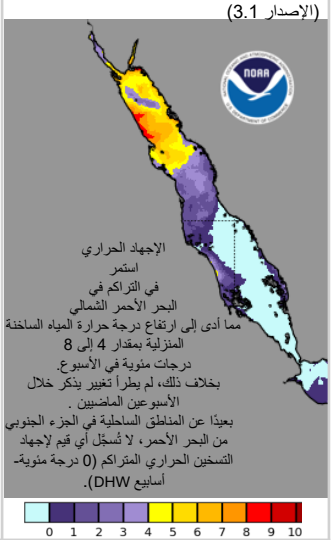
المؤشرات العالمية والإقليمية:
لا يزال الحدث العالمي الرابع لابيضاض الشعب المرجانية، الذي أُعلن عنه في 15 أبريل 2024، مستمرًا حتى الآن. فقد تعرضت نحو 83.9٪ من الشعب المرجانية حول العالم، خلال الفترة من 1 يناير 2023 إلى 10 مايو 2025، لإجهاد حراري بلغ مستويات قد تتسبب في الابيضاض، ومحتمل أن تستمر هذه النسبة في الارتفاع. وفي عام 2025، لوحظت حالات ابيضاض ودرجات حرارة سطح بحرية (SST) أعلى من المعدلات الطبيعية في منطقة غرب المحيط الهندي. وقد سبق نمط مشابه من هذه الظروف البيئية حدوث الابيضاض في البحر الأحمر خلال شهري يونيو من عامي 2023 و2024.

نُهيب بضرورة اليقظة ومتابعة حالة الشعب المرجانية، لا سيما رصد أي حالات لابيضاض المرجان.
يرجى توثيق الملاحظات بالصور وإرسالها إلى البريد الإلكتروني:
RedSeaReefWatch@shams.gov.sa

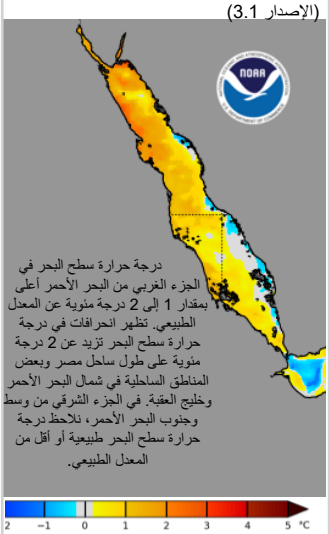
أو من خلال تعبئة النموذج عبر رمز الاستجابة السريعة (QR code)

تأثير الطقس:
يمكن أن تؤثر الأحوال الجوية المحلية والإقليمية، ولا سيما أنماط الرياح، على درجات حرارة سطح البحر والضغط الحراري الذي تتعرض له الشعب المرجانية. تشير التوقعات للأيام العشرة المقبلة إلى أن سرعة الرياح ستظل أقل من 20 عقدة في معظم أنحاء البحر الأحمر، ومن غير المرجح أن تؤدي إلى اختلاط وتبريد كبيرين لمياه السطح.

درجات الحرارة الأسبوعية التراكمية على مساحة 5 كيلومترات - برنامج رصد الشعب المرجانية التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) بتاريخ 9 أغسطس 2025. (الإصدار 3.1)

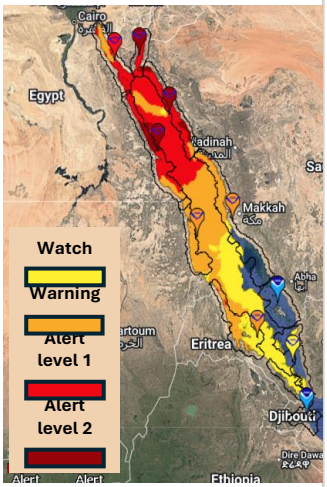


الانحرافات اليومية في درجة حرارة سطح البحر (مساحة 5 كيلومترات)- برنامج رصد الشعب المرجانية التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) بتاريخ 9 أغسطس 2025 (الإصدار 3.1)



محطات NOAA الافتراضية :

شمال البحر الأحمر: انخفضت درجة حرارة سطح البحر قليلاً في الأسبوعين الماضيين، لكنها لا تزال أعلى من المعدل الطبيعي بمقدار 1.8 درجة مئوية في خليج السويس، و2.4 درجة مئوية في خليج العقبة، و2.3 درجة مئوية في مصر، و2.3 درجة مئوية في تبوك. وبالتالي فإن الإجهاد الحراري ما زال مستمر، وتراوحت درجة حرارة أسابيع التسخين الحرارى التراكمي بين 6.3 و9.0 درجات مئوية في الأسبوع.

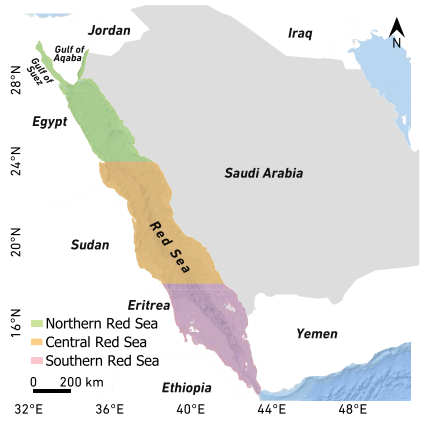


وسط البحر الأحمر: في الأسبوعين الماضيين، انخفضت درجة حرارة سطح البحر قليلاً في السودان إلى 1.3 درجة مئوية فوق المعدل الطبيعي، وفي المدينة المنورة ومكة المكرمة إلى 0.7 درجة مئوية فوق المعدل الطبيعي. ومع ذلك، استمر تراكم الإجهاد الحرارى، حيث سجلت قيمة أسابيع التسخين الحراري التراكمي (DHW) بمقدار 2.8 درجة مئوية/أسابيع في السودان، و2.9 درجة مئوية/أسابيع في المدينة المنورة ومكة المكرمة.

جنوب البحر الأحمر: انخفضت درجة حرارة سطح البحر قليلاً في الجانب الغربي من منطقة جنوب البحر الأحمر بينما ارتفعت في إريتريا بمقدار 1.4 درجة مئوية عن المعدل الطبيعي. في الجانب الشرقي من منطقة جنوب البحر الأحمر، ارتفعت درجة حرارة سطح البحر قليلاً لتصل إلى 0.4 درجة مئوية فوق المعدل الطبيعي في جازان، و0.6 درجة مئوية فوق المعدل الطبيعي في غرب اليمن. ارتفعت قيمة أسابيع التسخين الحراري التراكمي (DHW) في إريتريا إلى 3.2 درجة مئوية-أسابيع، ولم تتغير في جازان حيث بلغت 1.8 درجة مئوية-أسابيع، وفي اليمن حيث بلغت 0.5 درجة مئوية-أسابيع.

ملخص: مع حلول أشهر السنة الأكثر دفئًا، لا تزال التحذيرات من ظاهرة ابيضاض المرجان سارية في جميع مناطق البحر الأحمر. لا تزال درجات حرارة سطح البحر أعلى من المعدل الطبيعي في شمال ووسط البحر الأحمر وكذلك في الجانب الغربي من جنوب البحر الأحمر. ونتيجة لذلك، من المرجح أن يؤثر الإجهاد الحراري المستمر لفترة طويلة على المرجان في هذه المناطق، وقد نشهد حالات ابيضاض للمرجان. ومع ذلك، لم تتلق SHAMSحتى الآن أي تقارير عن ابيضاض المرجان. يرجى الإبلاغ عن حالة الشعب المرجانية القريبة منك، سواء كانت صحية أو لوحظت عليها حالات ابيضاض.

CORDIO
shams General Organization for Conservation of Coral Reefs and Turtles in Red Sea
Public - عام
NOAA CORAL REEF WATCH



تم الإبلاغ عن الانذارات ومشاهدات ابيضاض الشعب المرجانية في مناطق البحر الأحمر، والتي تم تحديدها على أساس درجة حرارة سطح البحر بواسطة علم المحيطات (oceanography) **تم تحديد ثلاث مناطق:**

شمال البحر الأحمر (يشمل خليج العقبة) ، يُعرف خليج العقبة بظروفه المعتدلة الباردة نسبيًا مقارنة ببقية مناطق البحر الأحمر، حيث تتغير هذه الظروف بشكل متكرر. يتميز الخليج بأعلى ملوحة في البحر الأحمر، ويستقبل كمية كبيرة من الغبار تصل إلى حوالي 65% من إجمالي الغبار المتساقط في البحر الأحمر، مما يساهم في خفض درجة حرارته

وسط البحر الأحمر - نقطة المنتصف لدرجات الحرارة ودرجات الملوحة من الشمال إلى الجنوب.

جنوب البحر الأحمر : المنطقة الجنوبية والأكثر دفئًا في البحر الأحمر، حيث تكون الملوحة مشابهة إلى حد كبير لملوحة المحيط الهندي. تبدأ الملوحة في الزيادة نحو الشمال.

مستويات الانذار

تستند الانذارات إلى كل من "نقطة حرارة ابيضاض الشعب المرجانية" و"أسبوع ارتفاع درجات الحرارة" DHW، التي يتم حسابها من درجات حرارة سطح البحر التي تقاس يوميًا بواسطة الأقمار الصناعية لمناطق (بكسلات) تبلغ 5 كم × 5 كم.
,https://coralreefwatch.noaa.gov/product/5km/methodology.php

"تحذير من الابيضاض" - دلائل على ظروف أكثر حرارة من المعدل الطبيعي مع خطر حدوث ابيضاض محتمل.

"تحذير من الابيضاض مستوى 1" خطر حدوث ابيضاض على نطاق واسع.

"تحذير من الابيضاض مستوى 2" - خطر ابيضاض الشعب المرجانية على نطاق واسع مع احتمال حدوث موت في الشعب المرجانية الحساسة للحرارة.

مصادر المعلومات

- https://www.noaa.gov/news-release/noaa-confirms-4th-global-coral-bleaching-event
- https://www.coralreefwatch.noaa.gov/satellite/research/coral_bleaching_report.php
- http://coralreefwatch.noaa.gov/
- https://cordioea.net/coral-reef-research/vulnerability/indian-ocean-coral-bleaching/
- https://www.coralreefwatch.noaa.gov/product/5km/index_5km_baa-max-7d.php
- Windy.com
- Voolstra C.R. & Berumen Eds. (2024) Coral Reefs of the Red Sea, Springer https://doi.org/10.1007/978-3-030-05802-9

المؤشرات العالمية

تتأثر درجات الحرارة المحلية بالاتجاهات العالمية والإقليمية. مع الاحترار العالمي، يُتوقع أن ترتفع درجات الحرارة على مدى فترات طويلة (عقود)، ولكن يمكن أن تحدث تقلبات كبيرة بين السنوات، وتحت تأثير العوامل الإقليمية والمتعددة السنوات مثل التفاعلات بين المحيط والغلاف الجوي عبر المحيط الهادئ والمحيط الهندي.

درجات حرارة سطح البحر

الأقمار الصناعية تقيس بدقة درجة حرارة سطح البحر، مما ينتج خرائط تسمح بالتنبؤات المكانية للإجهاد الحراري وابيضاض الشعب المرجانية. تُستخدم مشاهدات درجة حرارة سطح البحر التي تتم في الليل فقط لتقليل تأثير تسخين النهار الناجم عن التسخين الشمسي عند وقرب سطح البحر وتجنب التلوث الناتج عن الوهج الشمسي. توفر قياسات درجة حرارة سطح البحر الليلية تقديرات أكثر استقرارًا للإجهاد الحراري الذي يساهم في ابيضاض الشعب المرجانية.

النقاط الساخنة لإبيضاض المرجان

يعتمد على ملاحظات اختلاف درجة حرارة سطح البحر ولكنه يسلط الضوء على المناطق التي تكون فيها درجة حرارة سطح البحر أعلى من متوسط درجة الحرارة القصوى الشهرية للموقع.
https://coralreefwatch.noaa.gov/product/5km/tutorial/crw09a_hotspot_product.php

درجة الحرارة التراكمية الأسبوعية

درجة الحرارة التراكمية الأسبوعية هو مقياس لتراكم الإجهاد الحراري على مدار الأسابيع الإثني عشر السابقة. يتم جمع درجات حرارة سطح البحر الأعلى من المعتاد عندما تكون أعلى من أو تساوي 1 درجة مئوية فوق أعلى درجة حرارة طبيعية للسنة، والتي تعتبر عتبة الابيضاض.
https://coralreefwatch.noaa.gov/product/5km/tutorial/crw10a_dhw_product.php

اختلاط مياه سطح البحر بفعل الرياح

الرياح تلعب دورًا فيزيائيًا هامًا في التأثير على الظروف المهيئة لابيضاض الشعب المرجانية. التحريك الناتج عن الرياح يقلل من درجات حرارة مياه البحر، مما يؤدي إلى تقليل الإجهاد الحراري على الشعب المرجانية. كما أن الرياح تخلق أمواجًا تشتت الإشعاع الشمسي، مما يقلل من الإجهاد الإضافي على الشعب المرجانية.
العواصف والرياح القوية تؤدي إلى مزيد من الخلط وتقليل احتمال الابيضاض. بينما الفترات الهادئة من المرجح أن تؤدي إلى تقليل التبريد الناتج عن الخلط وزيادة الإجهاد على الشعب المرجانية بسبب الإشعاع الشمسي.

الغبار

الغبار له تأثير كبير على البحر الأحمر، خاصة في المناطق الشمالية. يمكن أن يظلل الغبار ويمتص الحرارة، مما يؤدي إلى تبريد مياه البحر وتقليل الإجهاد الحراري والإشعاعي الناتج عن الشمس على الشعب المرجانية.

ظاهرة النينيو/التذبذب الجنوبي ENSO

ظاهرة النينيو/التذبذب الجنوبي ENSOهي أهم ظاهرة مترابطة بين المحيط والغلاف الجوي تتسبب في تباين المناخ العالمي على مدى السنوات. 2023-2024 كانت ظاهرة النينيو

shams
General Organization for Conservation of Coral Reefs and Turtles in Red Sea

CORDIO

NOAA CORAL REEF WATCH