نشرة IMBeR

أخباركم من مكتب مشروع البحوث المتكاملة للمحيط الحيوي البحري الدولي

يوقعون مذكرة تفاهم ثلاثية SCORو IMBeRو ECNU جامعة

أكتوبر 2024,
رقم 46

في هذا العدد

غلاف الأخبار
- حفل توقيع مذكرة التفاهم بين ECNU-IMBeR-SCOR

أخبار ورعاتها IMBeR
- اجتماع اللجنة التنفيذية لـ IMBeR
- الذكرى الأربعين لتأسيس شركة SCOR-China
- منتدى WLA 2024
- ندوة ONCE 2024 السنوية
- التقرير السنوي لمؤسسة مستقبل الأرض
- منح الاتصالات 2024

إعلانات مضيف الاكتتاب العام الأولي لشركة IMBeR
- المؤتمر الدولي

أخبار IMBeR ورعاتها

وورشة العمل المخصصة مع IMBeR انعقد اجتماع اللجنة التنفيذية لـ الضيوف المدعوين في الفترة من 21 إلى 23 أكتوبر 2024، في جامعة هونج كونج للعلوم والتكنولوجيا

- منتدى العلماء الشباب الدولي 2024 ECNU
- توظيف المحررين المساعدين

اختيارات المحرر
الإصدارات الجديدة-

الأحداث والندوات عبر الإنترنت والمؤتمرات

الوظائف والفرص

رابط سريع

الصفحة الرئيسية IMBeR
موقع الاكتتاب العام الأولي

على اليوتيوب IMBeR قناة

قناة IMBeR Youku

تابع وي شات

مكتب مشروع IMBeR الدولي
برعاية كاملة من

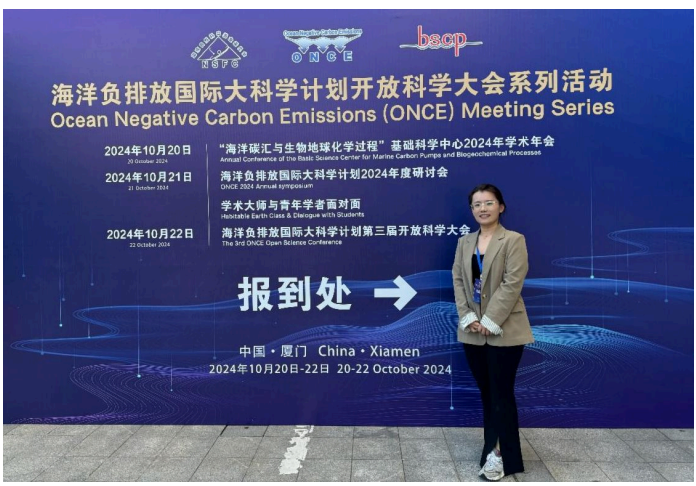
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY
华东师范大学

SKLEC
河口海岸学国家重点实验室
State Key Laboratory
of Estuarine and Coastal Research

هو مشروع بحثي واسع IMBeR النطاق للمحيطات تحت إشراف وشبكة بحثية عالمية SCOR تحت إشراف Future Earth

حضر IMBeR الاجتماع السنوي لـ SCOR والاحتفال لعام 2024 بالذكرى الأربعين للجنة الوطنية SCOR بكين - الصين.

شاركت IMBeR 2024 في منتدى الحائزين على جائزة نوبل العالمي لعام.



حضر مكتب مشروع IMBeR الدولي ندوة الانبعاثات الكربونية السلبية السنوية لعام 2024 والمؤتمر العلمي المفتوح الثالث (ONCE) للمحيطات لـ ONCE

للفترة Future Earth 2024-2023 تم إصدار التقرير السنوي لـ IMBeR 49 ملخص (على الصفحة)

دعوة لتقديم مقترحات - منح الاتصالات لعام 2024. يجب تقديم المقترحات قبل 22 ديسمبر 2024

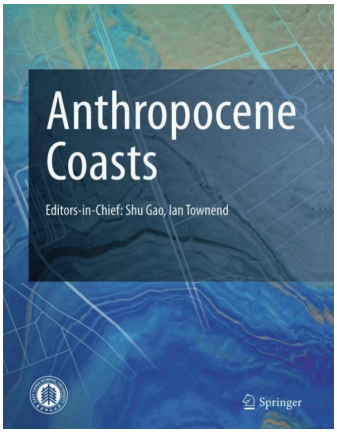
المحررين:
سوهوي تشيان ، جيهون هونغ ، فانغ زو، كاي تشين من IMBeR IPO

إعلانات مضيف الاكتتاب العام الأولي لشركة IMBeR

المؤتمر الدولي حول الحوار بين البر والبحر: التحديات والحلول
يفتح التسجيل في 5 نوفمبر 2024.

منتدى العلماء الشباب الدوليين بجامعة شرق الصين العادية لعام 2024 - المنتدى الفرعي للعلوم البحرية.
سيتم الإعلان عن جدول أعمال المنتدى بالتفصيل قريبًا.

2024 ECNU International Young Scientists (Scholars) Forum
Marine Science Subforum



سواحل عصر الأنثروبوسين
وظيفة التوظيف:
المحررون المساعدون

هي مجلة مفتوحة المصدر تستضيفها جامعة شرق الصين "Anthropocene Coasts" تنشر المجلة أبحاثًا متعددة التخصصات تتناول تفاعل Springer. العادية، وتنشرها دار الأنشطة البشرية مع مصبات الأنهار والسواحل.
للمساعدة في البناء على نجاح مجلة "سواحل الأنثروبوسين" وتوسيع فرص التعاون الدولي والمساهمة في عمل المجلة، تسعى المجلة إلى استقطاب المزيد من المحررين المشاركين الدوليين.
وسوف تستمر طلبات التوظيف حتى يتم شغل الوظيفة.

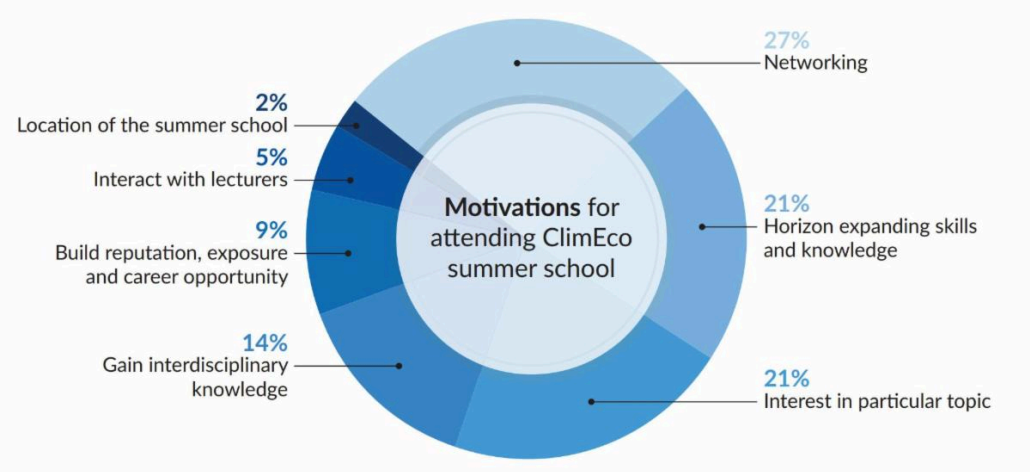
كل عامين حول المناخ والنظم البيئية IMBeR تعليق على سلسلة المدارس الصيفية التي تنظمها (ClimEco)

بناء مدارس صيفية دولية ناجحة لتعزيز قدرات الباحثين في مجال الملاحة البحرية في بداية حياتهم المهنية

المؤلف: كريستوفر سفيتانوفيتش، جيسيكا بليث، إنغريد فان بوتن، ليزا ماديسون، لوران بوب، ستيفاني برودي، إليزابيث أ. فولتون، بريسيلا إف إم لوبيز، غريتا بيكل، جيرنيجا بينكا ويو رشيد سوميلا

المجلة: المحيط والمجتمع

إن تطوير برامج التعلم العلمي غير الرسمية يشكل استراتيجية أساسية لتكملة التدريب التقليدي للباحثين في بداية حياتهم المهنية. وفي قطاع البحار، كان هناك انتشار للمدارس الصيفية الدولية (شكل من أشكال برامج التعلم العلمي غير الرسمية) لدعم الباحثين في بداية حياتهم المهنية في تطوير الشبكات والمهارات والصفات اللازمة لمعالجة تحديات استدامة المحيطات ودعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة (على سبيل المثال، التعاون بين التخصصات، والمشاركة السياسية، وما إلى ذلك). ومع ذلك، لا يوجد سوى القليل من الأدلة على التأثير الناتج عن مثل هذه البرامج غير الرسمية للتعلم العلمي أو استراتيجيات التصميم التي يمكن أن تمنحهم النجاح. يسعى هذا التعليق إلى معالجة هذه الفجوة المعرفية من خلال النظر في سلسلة المدارس الصيفية البحرية الناجحة كل عامين حول المناخ والنظم البيئية (ClimEco) والتي أقيمت منذ عام 2008. وعلى وجه التحديد، نستفيد من وجهات نظر المحاضرين والمنظمين، جنبًا إلى جنب مع استطلاع رأي المشاركين في ClimEco (n = 38 ECR) لفهم دوافع ودوافع حضور ECR البحرية، والعوامل الرئيسية التي ECRs المدارس الصيفية، وأنواع النتائج والتأثيرات التي يمكن أن تحدثها المدارس الصيفية على أدت إلى تحقيق هذه التأثيرات والنتائج والفوائد بنجاح. وبذلك، نعمل على تطوير إرشادات من شأنها تمكين منظمي المدارس الصيفية العالمية من دعم الجيل القادم من الباحثين البحريين بشكل فعال لتعزيز استدامة المحيطات.
انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 1: دوافع المشاركين لحضور مدارس الصيفية ClimEco.

اختيارات المحرر

في هذا الشهر، تقدم لنا اختيارات المحررين ثماني دراسات تقدم رؤى حول ديناميكيات النظم الإيكولوجية البحرية، والتحولات التي يقودها المناخ، واستراتيجيات الإدارة المستدامة. تحدد الأبحاث حول الفيروسات العملاقة في القطبين الجنوبي والقطب الشمالي، استنادًا إلى الجينومات المجمعة من الميتاجينوم، سمات فريدة تتكيف مع البرد في مجموعات الفيروسات التي قد تتأثر بارتفاع درجة حرارة المناخ. في بحر البلطيق، تظهر محاكاة تقليل الحمل الغذائي أن الجهود المبذولة خففت من شدة التغذية المفرطة ولكنها تؤكد على أهمية إدارة المغذيات المستدامة. توضح البيانات طويلة الأجل من بحر سارجاسو زيادة الكتلة الحيوية للعوالق النباتية تحت السطحية استجابةً للاحترار، مما يؤكد على الحاجة إلى مراقبة شاملة تتجاوز ملاحظات الأقمار الصناعية. تتنبأ بيانات تتبع أسماك القرش الحوتية بتحولات التوزيع التي قد تزيد من التزامن مع طرق الشحن في ظل سيناريوهات الانبعاثات العالية. في بحر بارنتس، تكشف التجارب التي أجريت باستخدام الإضاءة الاصطناعية أن سمك الحدوق والسمك الأحمر والسمك الأحمر يستجيب بشكل مختلف للضوء الأحمر والأبيض، وهي معلومات قيمة لتصميم الصيد الانتقائي، في حين لا يظهر سمك القد أي استجابة. يقدم التوليف العالمي للتنوع البيولوجي للأسماك السطحية العميقة مفهوم "المكانة المحققة المعدلة باليوم" لتحسين نمذجة التنوع البيئي في الأسماك السطحية. تقوم طريقة جديدة باستخدام النظائر والنماذج الهيدروديناميكية برسم خرائط هجرة السردين، وتصور بدقة أنماط حركة الأسماك الموسمية. تشير نمذجة أعداد الأسماك القطبية بين سمك القد الأطلسي، والكبلين، والقد القطبي إلى أن فقدان الجليد البحري قد يصب في صالح سمك الكبلين، مما قد يؤدي إلى تغيير ديناميكيات شبكة الغذاء.

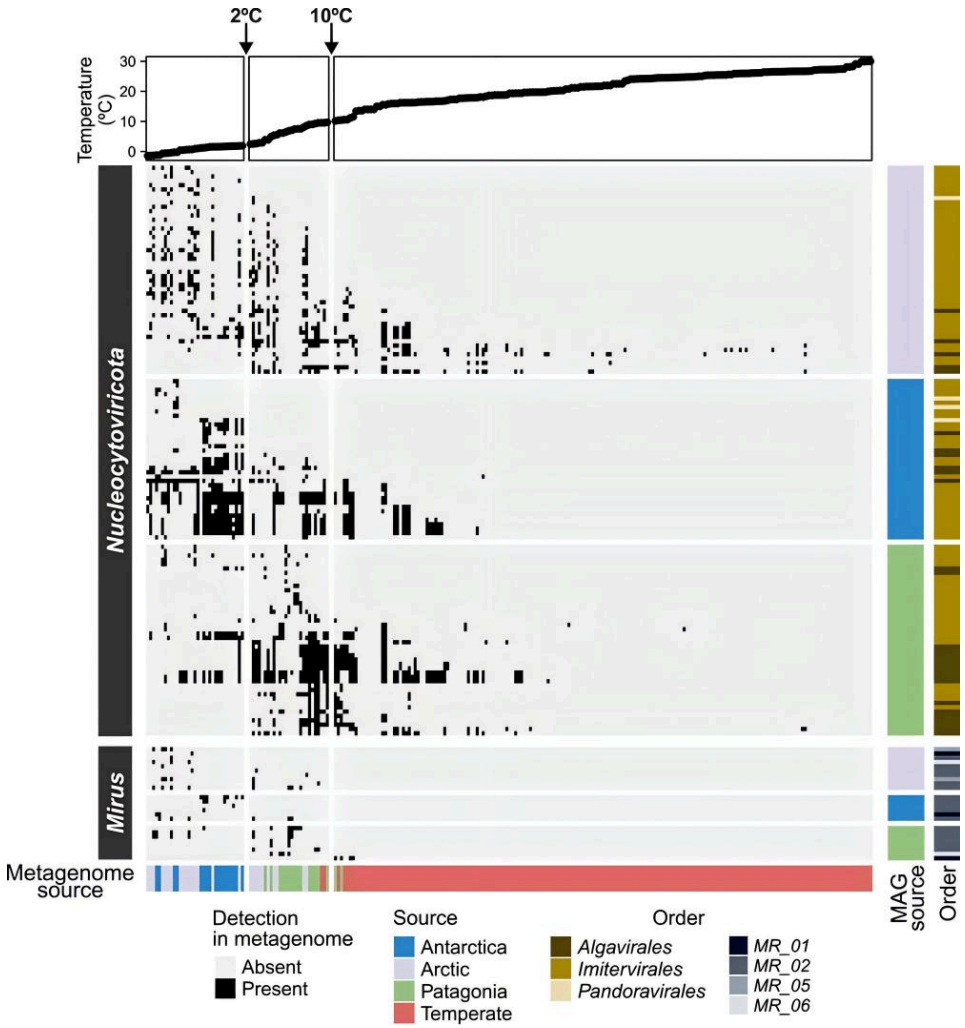
استراتيجيات التكيف للفيروسات العملاقة
النظم البيئية البحرية ذات درجات الحرارة المنخفضة

المؤلفون: ماريان بوسكاليا، خوسيه لويس إيريارت، فريدريك شولتز، بياتريس ديز

المجلة: ISME

لقد طورت الميكروبات في النظم البيئية البحرية محتواها الجيني لتزدهر بنجاح في البرد. وعلى الرغم من أن هذه العملية تمت دراستها بشكل جيد إلى حد ما في البكتيريا وحقيقيات النوى المختارة، إلا أنه لا يُعرف الكثير عن تأثير البيئات الباردة على جينومات الفيروسات العملاقة (*Nucleocytoviricota* و *Mirusviricota*) من البيئات البحرية الجنوبية وقارناها بنظيراتها في القطب الشمالي والمعتدلة. لقد استعدنا جينومات مجمعة من (*Mirusviricota* MAGs) من 61 ميتاجينومًا وميتافيروميًا و12 *Nucleocytoviricota* 98) ميتاجينوم الفيروسات العملاقة تم تسلسلهما حديثًا من المضايق الباتاغونية شبه القطبية وعينات مياه البحر القطبية الجنوبية. عند تحليل مجموعة البيانات الخاصة بنا إلى جانب الفيروسات العملاقة في القطب الجنوبي والقطب الشمالي التي تم إيداعها بالفعل في قاعدة بيانات الفيروسات حقيقية النواة في المحيط العالمي، وجدنا أن الفيروسات العملاقة في القطب الجنوبي والقطب الشمالي تعيش بشكل أساسي في بيئات تقل درجة حرارتها عن 10 درجات مئوية، وتتميز بنسبة عالية من الأنماط الوراثية الفريدة في كل نظام بيئي. وعلى النقيض من ذلك، كانت الفيروسات العملاقة في المضايق الباتاغونية خاضعة لنطاقات درجات حرارة أوسع وأظهرت درجة أقل من التوطن. ومع ذلك، وعلى الرغم من الاختلافات في توزيعها، طورت الفيروسات العملاقة التي تعيش في النظم البيئية البحرية ذات درجات الحرارة المنخفضة استراتيجيات تكيف جينية مع البرد أدت إلى تغييرات في الوظائف الجينية وترددات الأحماض الأمينية التي تؤثر في نهاية المطاف على كل من محتوى الجينات وبنية البروتين. ويبدو أن مثل هذه التغييرات غائبة في نظيراتها المحبة للحرارة المتوسطة. وقد تتعرض تفرد هذه الفيروسات البحرية العملاقة المتكيفة مع البرد للتهديد الآن بسبب تغير المناخ، مما يؤدي إلى انخفاض محتمل في تنوعها البيولوجي.

انقر هنا لقراءة الورقة كاملة



الشكل 2: توزيع الفيروسات العملاقة من البيئات البحرية الباردة حسب درجة الحرارة والجغرافيا. توزيع مجموعات الفيروسات العملاقة هذه الدراسة + قاعدة بيانات) والقطب الجنوبي ،(GOEV قاعدة بيانات) من القطب الشمالي Mirusviricota MAGs أو Nucleocytoviricota إلى MAG يشير مصدر .GVMAGs مع Y مع الميتاجينومات، ويتوافق المحور X ومضايق باتاغونيا (هذه الدراسة). يتوافق المحور ،(GOEV بينما يشير مصدر الميتاجينوم إلى ،(عينات بحرية من القطب الجنوبي أو القطب الشمالي أو باتاغونيا) GVMAG المكان الذي تم الحصول فيه على المكان الذي تم الحصول فيه على الميتاجينوم (عينات بحرية من القطب الجنوبي أو القطب الشمالي أو باتاغونيا أو المناطق المعتدلة). تم الحصول على إما من جزء بحجم بيكو (0.2-3 ميكرومتر) أو، عند توليدها من التجمعات المشتركة، كان لها إشارة ميتاجينومية تزيد عن 70٪ في GVMAGs جميع لتحليل توزيع الفيروس العملاق، تم إجراء رسم خرائط القراءة باستخدام ميتاجينومات .[9] (S2 ملخص في الشكل) جزء بحجم بيكو (0.2-5 ميكرومتر) بحجم بيكو من هذه الدراسة وقواعد البيانات العامة، والتي تغطي نطاق درجة حرارة يتراوح من -1.4 درجة مئوية إلى 30 درجة مئوية. تم اعتبار ؛ وإلا، تم التعامل معه على أنه غائبMAG على طول 70٪ على الأقل من طول Xموجودًا في العينة إذا كان متوسط عمق قراءته GVMAG 2.

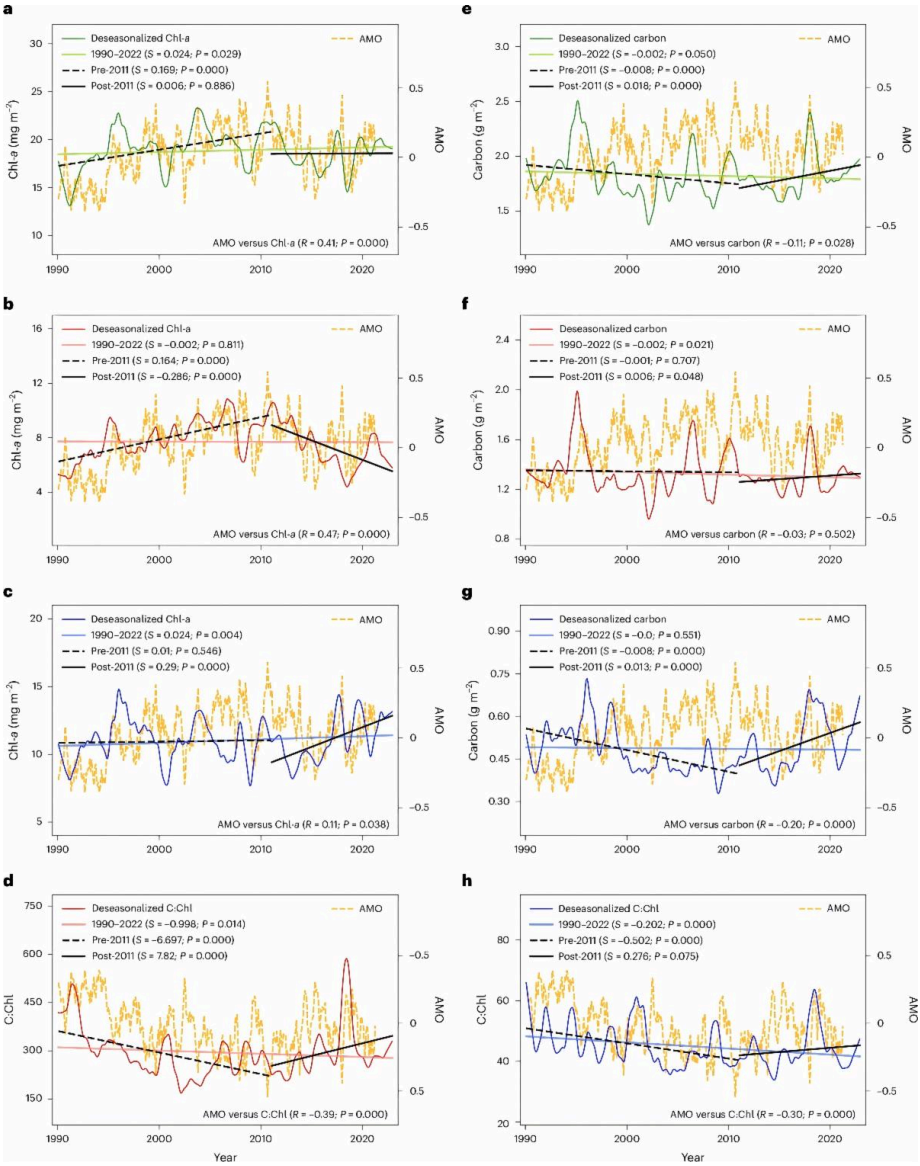
يؤدي تغير المناخ إلى تحول الهيكل الرأسي للعوالق النباتية في بحر سارجاسو

المؤلفون: يوهانس ج. فيلجوين، زويرونج صن، روبرت جيه دبليو بروين

المجلة: تغير المناخ الطبيعي

إن العوالق النباتية البحرية ضرورية للدورات البيوكيميائية للمحيطات. ومع ذلك، فإن فهمنا للتغيرات في العوالق النباتية يعتمد إلى حد كبير على بيانات الأقمار الصناعية، والتي لا يمكنها تقييم التغيرات في العوالق النباتية السطحية إلا. ولا يزال من غير الواضح كيف يؤثر تغير المناخ على بنيتها الرأسية. وهنا نستخدم بيانات 33 عامًا من بحر سارجاسو لإظهار استجابات مناخ العوالق النباتية الموسمية وطويلة الأجل المميزة في الطبقة المختلطة السطحية مقارنة بالطبقة تحت السطحية. موسميًا، يغير مجتمع السطح نسبة الكربون إلى الكلوروفيل دون تغيير الكتلة الحيوية الكربونية، في حين يتغير الكلوروفيل أ والكربون في مجتمع تحت السطح دون أي تغيير في نسبة الكربون إلى الكلوروفيل. على مدى العقد الماضي، زادت الكتلة الحيوية للعوالق النباتية تحت السطحية استجابةً للاحتباس الحراري، في حين غيرت العوالق النباتية السطحية نسبة الكربون إلى الكلوروفيل مع الحد الأدنى من التغيير في الكتلة الحيوية الكربونية. وبما أن الأقمار الصناعية لا تستطيع إلا رؤية سطح المحيط، فإن المراقبة المستدامة تحت السطح مطلوبة لتوفير فهم كامل لكيفية استجابة العوالق النباتية لتغير المناخ.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 3: الاتجاهات متعددة العقود في الكلوروفيل السطحي وتحت السطحي وكربون العوالق النباتية مع الروابط مع تقلب المناخ. أ-ج، سلسلة زمنية من الكلوروفيل *أ المتكامل غير الموسمي* لإجمالي الكلوروفيل *أ* (أ) والكلوروفيل السطحي (ب) والكلوروفيل أ (ج) تحت السطحي. د ، ح، نسبة الكربون إلى الكلوروفيل النموذجية للمجتمعات السطحية (د) وتحت السطحية (ح). هـ-ج، كربون العوالق النباتية المتكامل: إجمالي كربون العوالق النباتية النموذجي (الطرق $Z_p \times 1.5$) (هـ)، والكربون السطحي (و) والكربون تحت السطحي (ز). تم استخراج البيانات غير الموسمية من تركيزات متكاملة عموديًا خطوط ملونة فاتحة، انحدار خطي ملائم للسلسلة الزمنية بأكملها (1990-2022)؛ خطوط سوداء متقطعة سميكة، انحدارات خطية ملائمة للبيانات غير الموسمية حتى نهاية عام 2010 (ما قبل عام 2011 يشمل 1990-2010)؛ خطوط سوداء متصلة سميكة، انحدارات خطية ملائمة للبيانات غير الموسمية بعد عام 2011 يشمل 2011-2022)؛ أهمية الاتجاه من ارتباط ، *P* منحدر الاتجاه؛ و ، *S* الشهري حتى مارس 2021 من المركز الوطني لأبحاث الغلاف الجوي (توافر البيانات) مع معامل AMO بيرسون؛ خطوط صفراء متقطعة، مؤشر المتراكب على Chl -*a* الارتباط بالبيانات غير الموسمية. انظر الشكل التكميلي 1 لمعرفة الشذوذ التراكمي لـ (*P*) وأهمية (*R*) ارتباط سبيرمان انظر الشكل التكميلي 2 لمعرفة الشذوذ التراكمي في نسبة AMO. *السطحي* ومؤشر Chl- *a* التراكمي، مما يُظهر علاقة قوية مماثلة بين AMO انظر الشكل التكميلي 3 لمعرفة تحليل مماثل للاتجاهات استنادًا .AMO التراكمي، مما يوضح علاقات مماثلة مع مؤشر AMO المتراكبة على C:Chl إلى التركيزات بدلاً من المخزونات المتكاملة.

كارثة تم تجنبها: الحالة الحالية لبحر البلطيق بدون تدخل بشري لتقليل الأحمال الغذائية

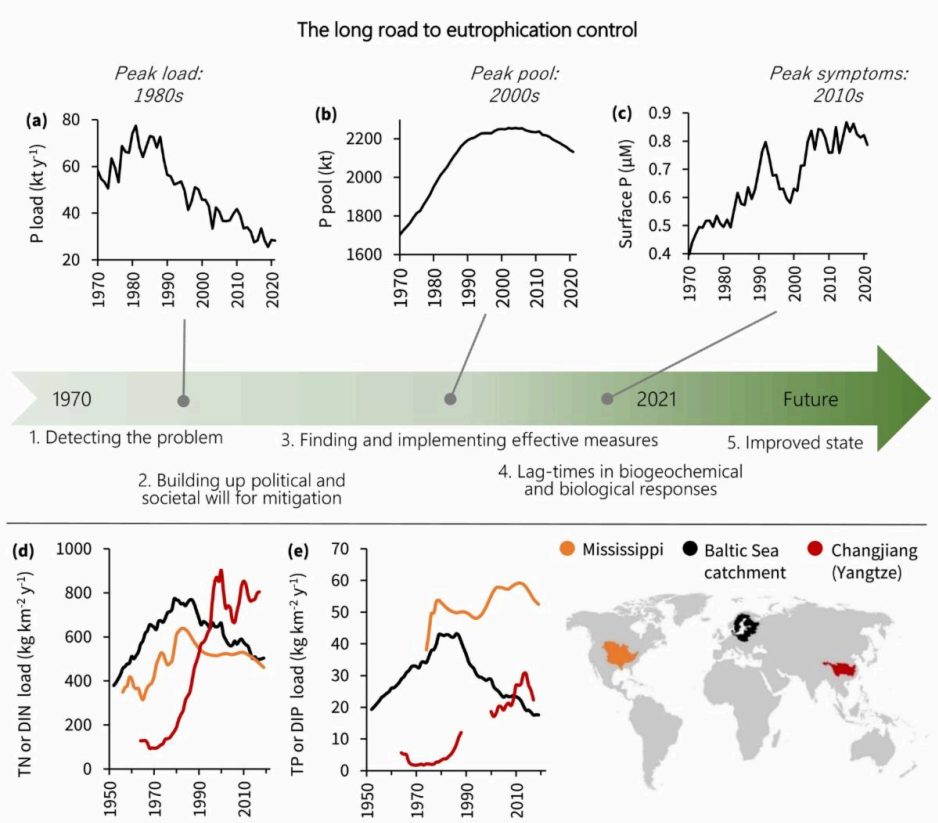
المؤلفون: إيفا إرنستين، كريستوف همبورج، إريك جوستافسون، بو جي جوستافسون

المجلة: رسائل علم المياه العذبة وعلم المحيطات

لقد تسببت المدخلات المفرطة من المغذيات في زيادة نسبة المغذيات في النظم البيئية الساحلية في جميع أنحاء العالم، مما أدى إلى انتشار الطحالب على نطاق واسع، واستنزاف الأكسجين، وانهيار مصائد الأسماك المحلية. وفي بحر البلطيق، انخفضت مدخلات النيتروجين والفوسفور بشكل كبير منذ ثمانينيات القرن العشرين، ولكن الحالة البيئية لا تظهر سوى القليل من علامات التعافي. ومع ذلك، فإن المحاكاة التي استمرت فيها الأحمال العالية منذ منتصف الثمانينيات توضح أنه في حين لم تتحسن الحالة بعد، فإنها كانت لتكون أسوأ بكثير اليوم بدون تخفيضات الأحمال (على سبيل المثال، 82٪ من المناطق السفلية الخالية من الأكسجين وزيادة تركيزات النيتروجين والفوسفور غير العضوي بنسبة 104٪ و 58٪ في فصل الشتاء، على التوالي، في بحر البلطيق). تشير المحاكاة الإضافية مع استمرار الأحمال الغذائية الحالية في المستقبل إلى أن الظروف من المرجح أن تتحسن في العقود القادمة. تؤكد هذه

الدراسة على أهمية العمل على العلامات التحذيرية المبكرة لارتفاع نسبة المغذيات، وعلاوة على ذلك كيف يمكن للجهود المستدامة لتقليل الأحمال الغذائية أن تخفف من شدة ارتفاع نسبة المغذيات.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 4: اللوحة العلوية: توضيح مفاهيمي للخطوات والفترات الزمنية المتعلقة بالتحكم في التغذية الزائدة في بحر البلطيق موضحة بسلسلة زمنية لمتغيرات الفسفور: بلغت مدخلات الفسفور الإجمالية ذروتها في ثمانينيات القرن العشرين (أ)، لكن مجموعة الفسفور في المياه والرواسب السطحية استمرت في التراكم حتى العقد الأول من القرن الحادي والعشرين (ب)، وبلغت أعراض التغذية الزائدة مثل تركيزات الفسفور الإجمالية السطحية في بحر لا تبدأ من 0. اللوحة السفلية: أمثلة على تطور الأحمال الغذائية للأنظمة الساحلية بمرور *y* البلطيق ذروتها في العقد الماضي (ج). لاحظ أن المحاور الوقت من قارات مختلفة. تظهر الأحمال متوسط المدخلات لمدة 5 سنوات من النيتروجين (د) والفسفور (هـ) مقسومًا على مساحة مستجمعات المياه. يوضح ملحق الخريطة موقع الأنظمة الثلاثة: الأحمال إلى خليج المكسيك من نهر المسيسيبي وروافده أتشافالايا (تيرنر ورابالايس 1991 ؛ لي 2023)، إلى بحر البلطيق من جميع الأنهار الرئيسية في حوض الصرف (جوستافسون وآخرون 2012 ، هذه الدراسة) وإلى بحر الصين الشرقي من نهر بينما بالنسبة ،(DIPو DIN) تشانغجيانغ (يانغتسي) (وو وآخرون 2023). لاحظ أن أحمال تشانغجيانغ تشمل فقط العناصر الغذائية غير العضوية للأنظمة الأخرى، يتم إعطاء إجمالي أحمال النيتروجين والفوسفور. راجع مجموعة البيانات المصاحبة (جوستافسون وإيرنستين 2024) للحصول على تفاصيل حول البيانات.

إعادة توزيع الموارد العالمية بسبب تغير المناخ
عملاق المحيط يتوقع زيادة التهديد من الشحن

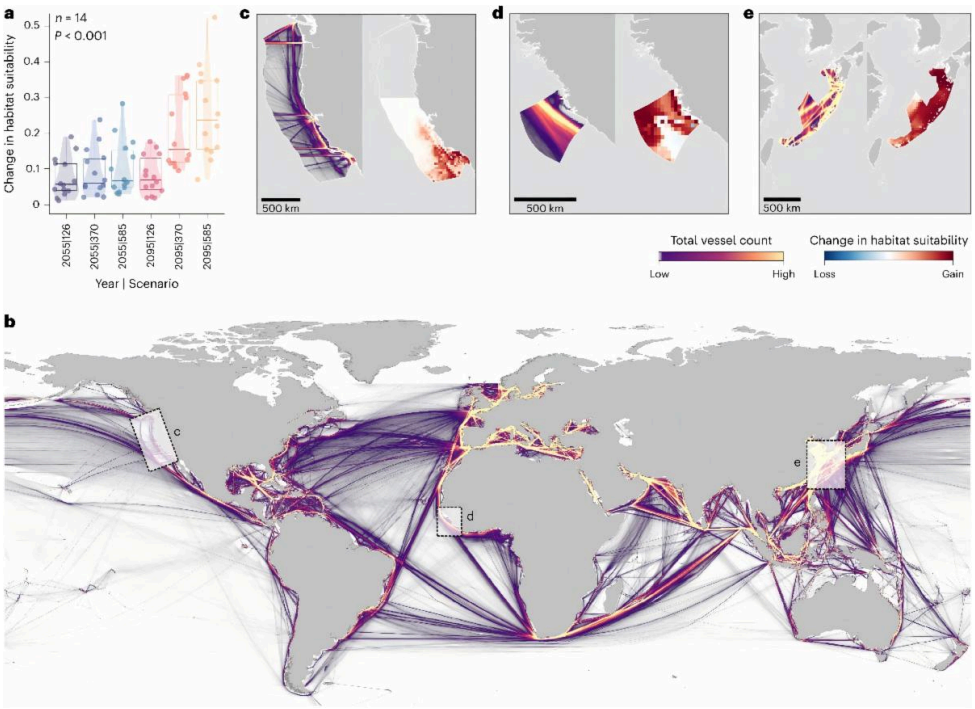
المؤلفون: فريا سي. ومرسلي، لارا إل. سوزا، نيكولاس إي. همفريز، كاتيا أبرانتيس، غونزالو أراوجو، ستيفن س. باخ، آدم بارنيت، مايكل إل. بيرومين، ساندرا بيسودو ليون، كامرين د. براون، إليزابيث كلينغهام، جيسي إي إم كوكران، رافائيل دي لا بارا، ستيلا ديامانت، أليستير دي إم دوف، كارلوس إم دوارتي، كريستين إل. دادجون، مارك في. إردمان، إدواردو إسبينوزا، لوسيانا سي. فيريرا، ريتشارد فيتزباتريك، خايمي غونزاليس كانو، جوناثان آر جرين، هيكتور جوزمان، رويال هاردنستاين، عبدي حسن، فابيو إتش في هازين، أليكس ر. هيرن، روبرت إي. هوتر، محمد جيده، جيسيكا لاباجا، فيليبي لادينو، برونو سي إل ماسينا، مارك جي. ميكان، جون جيه موريس جونيور. ، برادلي إم نورمان، سيزار آر بينياهيريرا بالما، سيمون جيه بيرس، لينا ماريا كوينتيرو، ديني راميريز ماسياس، سامانثا دي رينولدز، ديفيد بي روبنسون، كريستوف إيه رونر، ديفيد آر إل روات، آنا إم إم سيكويرا، ماركوس شيفيس، محمود س. شيفجي، أبراهام ب. سيانيبار، جريجوري ب. سكومال، جيرمان سولير، إسماعيل سياكوراشمان، سيمون ر. ثورولد، ميشيل ثومز، جون بي. تيمينسكي، د. هاري ويب، برادلي إم ويذربي، نونو كيروز & ديفيد دبليو سيمز

المجلة: تغير المناخ الطبيعي

يتسبب تغير المناخ في تغيير توزيع الحيوانات. ومع ذلك، فإن مدى تداخل الموائل العالمية المستقبلية للحيوانات البحرية الضخمة المهددة بالانقراض مع التهديدات البشرية الحالية لا يزال دون حل. هنا نستخدم نماذج المناخ العالمي وملاءمة الموائل المقدرة من بيانات تتبع الأقمار الصناعية طويلة الأجل لأكبر سمكة في العالم، سمك القرش الحوت، لإظهار أن إعادة توزيع الموائل الحالية من المتوقع أن تزيد من التواجد المشترك للأنواع مع الشحن العالمي. يتوقع نموذجنا خسائر في منطقة الموائل الأساسية بأكثر من 50٪ 1-
داخل بعض المياه الوطنية بحلول عام 2100، مع تحولات جغرافية تزيد عن 1000 كيلومتر (حوالي 12 كيلومترًا في السنة). ومن المتوقع أن تكون ملاءمة الموائل أكبر في مناطق حافة النطاق الحالية، مما يزيد من التواجد المشترك لأسماك القرش مع السفن الكبيرة. كانت هذه الزيادة المستقبلية أكبر بنحو 15000 مرة في ظل الانبعاثات العالية مقارنة بسيناريو التنمية المستدامة. تظهر

النتائج أن إعادة توزيع الأنواع العالمية الناجمة عن المناخ والتي تزيد من التعرض لمصادر مباشرة للوفيات ممكنة، مما يؤكد على الحاجة إلى التنبؤات الكمية للتهديد المناخي في تقييمات الحفاظ على الحيوانات البحرية الضخمة المهددة بالانقراض.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 5: إعادة التوزيعات المستقبلية في سياق الشحن العالمي. أ، التغير المتوقع في ملاءمة الموائل من خط الأساس (المطلق، 2005-2019) لـ 14 نظامًا بحريًا كبيرًا تم تعريفها على أنها متوسطة الأهمية، حيث تظهر النتيجة من اختبار مجموع رتب كروسكال-واليس في أعلى اليسار ($\chi^2 = 32.00$، $P = 5.93 \times 10^{-6}$). تشير الدوائر إلى قيم النظام البحري الكبير الفردية، ويشير الخط السميك إلى المتوسط والمربعات التي تحد النطاق الربعي (من النسبة المئوية 25 إلى النسبة المئوية 75)، مع امتداد الشعيرات إلى القيم القصوى والدنيا. تمتد الحدود العليا والسفلى لمخططات الكمان إلى القيم القصوى والدنيا على التوالي، ويمثل العرض كثافة الملاحظات. ب، التوزيع العالمي للمناطق ذات الكثافة المرورية العالية (الصفراء) والمنخفضة (الأرجوانية) المعرّفة على أنها العدد الإجمالي للسفن من متوسط شهري لعام 2019. ج-هـ، تظهر هذه المناطق عن قرب في ج-هـ، على التوالي. ج-هـ، مناطق كثافة حركة الشحن العالية (باللون الأصفر) والمنخفضة (باللون الأرجواني) من متوسط شهري لعام 2019 (على اليسار) ومناطق اكتساب وخسارة ملاءمة الموائل (باللون الأحمر) والخسارة (باللون الأزرق) المتوقعة من نماذج الموائل العالمية (على اليمين) الموضحة في المياه الوطنية في الجزء الأمريكي من شمال المحيط الهادئ (ج)؛ سيراليون، تحديد المنطقة البحرية، الجزء (ID)، الولايات المتحدة الأمريكية، تحديد المنطقة البحرية السيراليوني من شمال المحيط الأطلسي (د)؛ اليابان، تحديد المنطقة البحرية، الجزء الياباني من بحر الصين الشرقي (هـ).

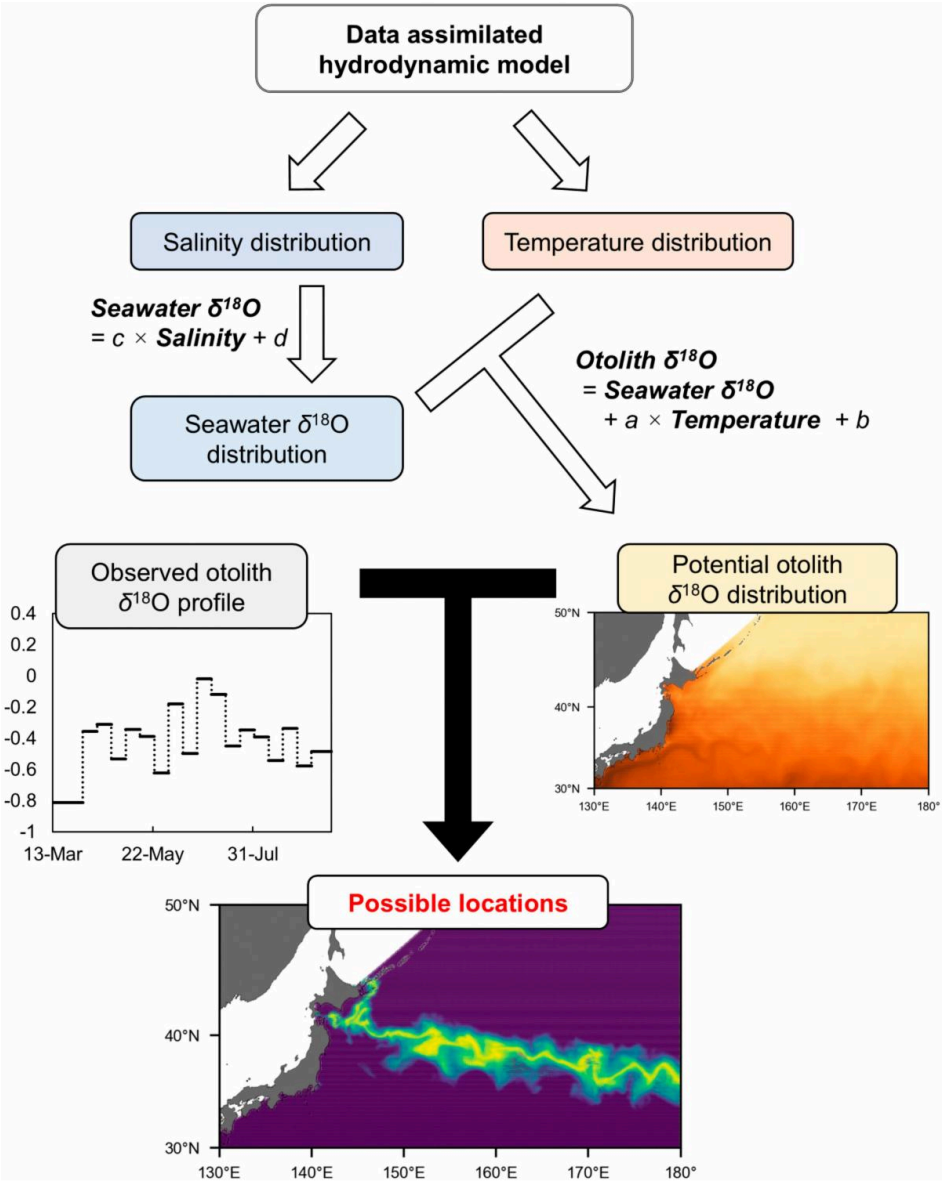
تصور بسيط لتاريخ هجرة الأسماك استنادًا إلى $\delta^{18}O$ ملفات تعريف عالية الدقة لحصوات الأذن والنماذج الهيدروديناميكية

المؤلف: تاتسويا ساكاموتو

المجلة: رسائل علم المياه العذبة وعلم المحيطات

في حصوات الأذن مفيدًا لاستنتاج هجرات الأسماك البحرية. ومع ذلك، نظرًا لأن ($\delta^{18}O$) كان النظير المستقر للأكسجين للمياه المحيطة، فإن تفسيرها يصبح صعبًا عندما لا يكون أي $\delta^{18}O$ تتأثر بمعلمتين، درجة الحرارة و $\delta^{18}O$ حصوات الأذن منهما ثابتًا. هنا، أصف طريقة بسيطة باستخدام نماذج هيدروديناميكية لتصور تواريخ الهجرة المحتملة من التسلسلات الزمنية عالية الدقة لحصوات الأذن $\delta^{18}O$ أي توزيع حصوات الأذن، $\delta^{18}O$ من خلال التنبؤ بتوزيع حصوات الأذن المحتملة $\delta^{18}O$. من توزيعات درجة الحرارة والملوحة النموذجية ومقارنتها بالقيم المرصودة، يمكن استنتاج مواقع الأسماك المحتملة. وقد أعاد عرض صغار السردين في منطقة شمال المحيط الهادئ الغربي إنتاج هجراتهم الموسمية شمالاً بدقة. كانت المواقع المتوقعة متوافقة مع نتائج مسوحات أخذ العينات من البيض والصغار واقتربت بشكل صحيح من النقطة التي تم اصطياد الأسماك منها. قد تساعد التوصيات المنهجية والعرض الناجح في هذه الدراسة في التخطيط لأبحاث تصلب الأنسجة في المستقبل باستخدام قيم كربونات $\delta^{18}O$.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 6: مخطط للطريقة التي تستخدم نموذج استيعاب البيانات لتقدير تاريخ هجرة الأسماك من قيمة $\delta^{18}O$ في حصوات الأذن.

الأسماك التي تعيش في أعماق البحار ليست متشابهة على الإطلاق: دراسة عالمية

المؤلفون: ليياندرو نولي إدواردو، مايكل مايا مينكاروني، تريسي ساتون، أرنو برتراند

المجلة: رسائل علم البيئة

تعد الأسماك التي تعيش في أعماق البحار من أكثر الفقاريات وفرة على وجه الأرض. وهي تلعب دورًا حاسمًا في عزل الكربون وتوفير الفرائس لمخزون الصيد القابل للحصاد وربط الطبقات المحيطية بالمستويات الغذائية. ومع ذلك، فإن المعرفة بهذه الأسماك نادرة ومجزأة، مما يعوق قدرة المجتمع العلمي وأصحاب المصلحة على معالجتها بشكل فعال. وفي حين تقدمت أساليب النمذجة التي تتضمن هذه الكائنات الحية، فإنها غالبًا ما تبسط تنوعها الوظيفي والبيئي بشكل مفرط، مما قد يؤدي إلى مفاهيم خاطئة. لمعالجة هذه الفجوات، يدرس هذا التوليف التنوع البيولوجي وبيئة الأسماك التي تعيش في أعماق البحار على مستوى العالم. نستعرض تصنيفات النظم البيئية التي تعيش في أعماق البحار ونقترح إطارًا دلاليًا جديدًا للأسماك التي تعيش في أعماق البحار. نقوم بتقييم طرق أخذ العينات المختلفة، وتفصيل نقاط القوة والقيود والتكامل بينها. نقدم تقييمًا للأسماك التي تعيش في أعماق البحار في العالم والتي تضم 1554 نوعًا، مع تسليط الضوء على المجموعات الرئيسية ومناقشة التباين الإقليمي. من خلال وصف تنوعها المورفولوجي والسلوكي والبيئي، نظهر أن هذه الكائنات بعيدة كل البعد عن التجانس. وبناءً على ذلك، ندعو إلى اتباع نهج أكثر واقعية لبيئة الأسماك السطحية العميقة التي تنتقل بين منافذ بيئية مختلفة للغاية أثناء الهجرات العمودية اليومية. ولتسهيل ذلك، نقدم مفهوم "المنافذ المحققة المعدلة يوميًا" ونقترح نموذجًا مفاهيميًا يجمع بين العوامل المتعددة المسؤولة عن مثل هذه التحولات.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا

التفاعل بين ثلاثة أنواع رئيسية

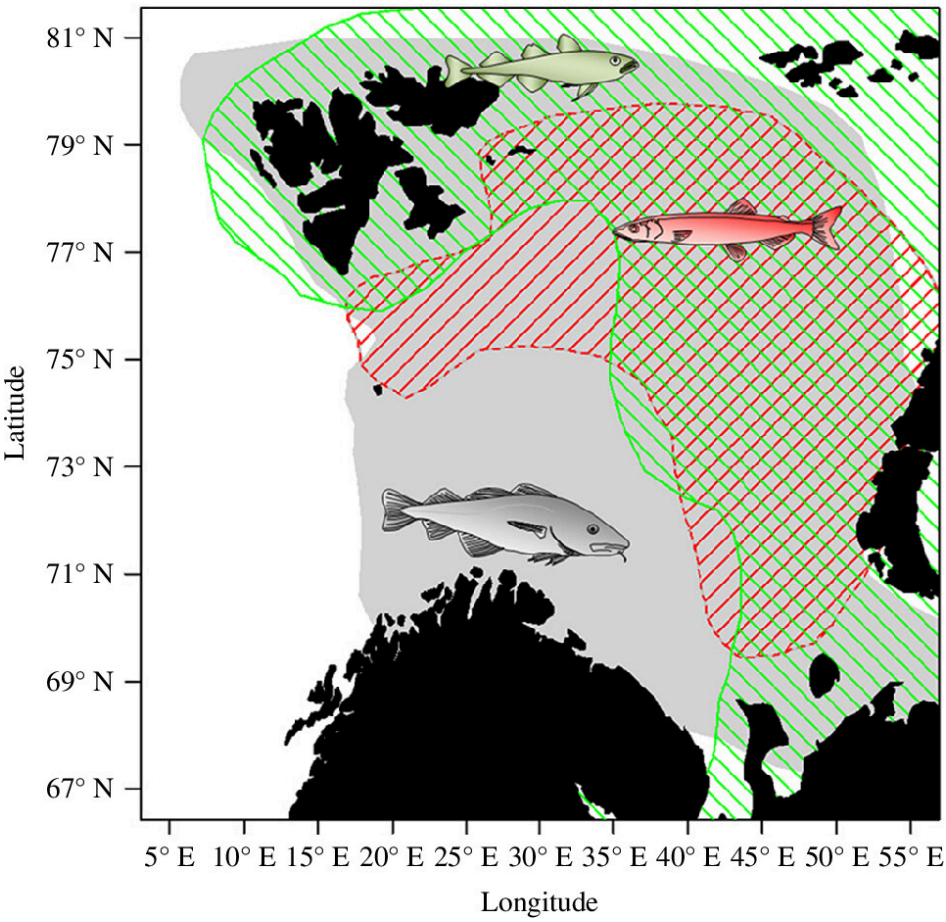
في نظام بحر بارنتس المتجمد الشمالي الذي يعاني من انخفاض الجليد

المؤلفون: جويل إم. ديورانت، ونيكولاس دوبونت، وكوتارو أونو، وأويستين لانغانغين

المجلة: وقائع الجمعية الملكية ب

تعتمد ديناميكيات السكان على التفاعلات الغذائية التي تتأثر بتغير المناخ. يرتبط ارتفاع درجة حرارة البحر باختفاء الجليد البحري في القطب الشمالي. في الجزء القطبي الشمالي من بحر بارنتس، سمك القد الأطلسي، وسمك الكبلين، وسمك القد القطبي هي ثلاث مجموعات من الأسماك تتفاعل وتواجه انخفاض الجليد البحري الناجم عن المناخ. الأول هو مفترس رئيسي في النظام، في حين أن النوعين الأخيرين من الأنواع الرئيسية في النظم البيئية في القطب الشمالي وشبه القطب الشمالي، على التوالي. لا يزال هناك العديد من المجهول فيما يتعلق بكيفية تأثير التغير البيئي المتوقع على الديناميكيات المشتركة لهذه المجموعات. باستخدام سلسلة زمنية من مسح دام 32 عامًا، قمنا بتطوير نموذج فضاء الحالة الذي قام بشكل مشترك بنمذجة ديناميكيات سمك القد، وسمك الكبلين، وسمك القد القطبي. باستخدام نهج السيناريوهات المرتدة، قمنا بإسقاط تأثير انخفاض الجليد البحري على هذه المجموعات. ونُظهِر أن تأثير انخفاض الجليد البحري وارتفاع درجة حرارة البحر المصاحب له قد يؤدي إلى انخفاض وفرة سمك القد القطبي لصالح سمك الكبلين ولكن ليس سمك القد الذي قد ينخفض، مما يؤدي إلى تغييرات قوية في شبكة الغذاء. وتُظهِر تحليلاتنا أن تغير المناخ في نظام القطب الشمالي يمكن أن يؤدي إلى تكوين مجموعات مختلفة من الأنواع وتفاعلات غذائية جديدة، وهي المعرفة اللازمة لتدابير الإدارة الفعالة.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 7: توزيعات التغذية التقريبية في بحر بارنتس لسمك القد القطبي الشمالي الشرقي (الرمادي)، وسمك الكبلين (الأحمر)، وسمك القد القطبي (الأخضر). تمت إعادة رسم الخريطة من [32].

- مراقبة سلوك الأسماك في معدات الصيد المسحوبة
هل هناك تأثير للضوء الاصطناعي؟

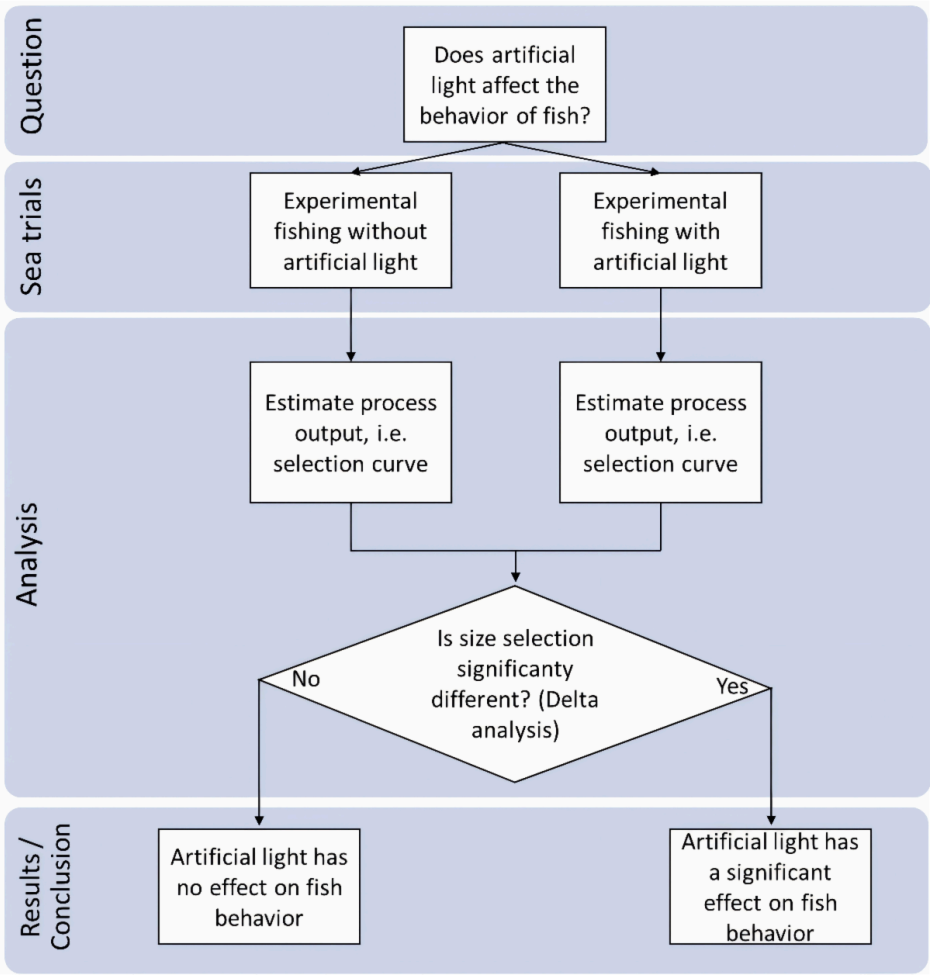
المؤلفون: جيسي برينكوف، مانو سيستياجا، بنت هيرمان، جونيتا د. كارلسن، إدواردو جريمالدو، نادين جاك، وزيتا باك جنسن

المجلة: مراجعات في علم الأحياء السمكية ومصايد الأسماك

من المهم مراعاة سلوك الأسماك عند تطوير معدات الصيد الانتقائية. في الدراسات المصممة للتحقيق في خصائص الانتقائية لحجم معدات الصيد المقطورة مثل شباك الجر، يتم توثيق سلوك الأسماك بشكل أساسي من خلال تسجيلات الفيديو تحت الماء. نظرًا لأنه يمكن تشغيل معدات الصيد في أعماق كبيرة أو في بيئات أخرى منخفضة الإضاءة، غالبًا ما يكون الضوء الاصطناعي مطلوبًا للتسجيلات تحت الماء. ومع ذلك، يمكن للضوء الاصطناعي أن يؤثر على سلوك الأسماك، مما يلقي بظلال من الشك على صحة الملاحظات السلوكية التي تم الحصول عليها في وجود الضوء الاصطناعي. ومع ذلك، فإن إزالة الضوء الاصطناعي يعطل

تسجيلات الفيديو وإمكانية دراسة سلوك الأسماك فيما يتعلق بأجهزة الانتقائية لمعدات الصيد المقطورة في بيئات منخفضة الإضاءة. حتى الآن، لا يُعرف سوى القليل عن مدى تأثير الضوء الاصطناعي المستخدم في ملاحظات الفيديو على سلوك الأسماك فيما يتعلق بمعدات الصيد. لذلك، أجرينا تجارب صيد في مصايد الأسماك القاعية في بحر بارنتس لتقييم تأثير مصادر الضوء على سلوك لم يتأثر (*Gadus morhua*) الأسماك باستخدام نتائج انتقائية الحجم في معدات الصيد المقطورة. لقد وجدنا أن سلوك سمك القد (*Pollachius virens*) وسمك القد (*Melanogrammus aeglefinus*) بمصادر الضوء، في حين أن سلوك سمك الحدوق تغير بشكل كبير عند استخدام الضوء الأحمر والضوء الأبيض. كما أظهرت نتائجنا (*Sebastes* spp.) وسمك القد الأحمر (اختلافات كبيرة في سلوك الأسماك بين الضوء الأبيض والأحمر.

انقر هنا لقراءة المقال كاملا



الشكل 8: نظرة عامة تخطيطية لطريقة التقييم المستخدمة لتحديد ما إذا كان سلوك الأسماك المتعلق بانتقائية الحجم يتأثر بالضوء الاصطناعي.

الأحداث والندوات عبر الإنترنت والمؤتمرات

المعلومات التي تمت مشاركتها مع جهات اتصالنا:

- منتدى تحليل التقدم في علوم وتكنولوجيا المحيطات بين الصين وأوروبا (CAS-EurASc Frontier Forum)، **18-19 نوفمبر 2024** ، شنغهاي، الصين وعبر الإنترنت. يرجى البقاء على اتصال للحصول على مزيد من التفاصيل!
- ورشة عمل الأرض البلطيقية الثانية حول "العوامل المتعددة في تغيرات نظام الأرض في منطقة بحر البلطيق"، **4-5 ديسمبر 2024** ، هلسنكي، فنلندا. التسجيل بحلول **18 نوفمبر 2024**.
- دعوة لتقديم أوراق بحثية – العدد الخاص الثاني من مجلة أبحاث العلوم البحرية بعنوان "فهم الخصائص المحيطية والبيئية للخليج الفارسي: نظام غير مفهوم بشكل جيد". يجب تقديم الأوراق البحثية بحلول **22 ديسمبر 2024** .
- مطلوب ردود أفعال: خرائط SOOS **2024 نوفمبر 30** بحلول. أرسلها للتغطية الرصدية في المحيط الجنوبي.
- سلسلة ندوات الاتحاد الأوروبي حول بيانات المحيطات، الندوة الثالثة بعنوان " حلول تعتمد على المحيطات من أجل اقتصاد مستدام ومجتمعات مرنة "، **15 يناير 2025** ، عبر الإنترنت. التسجيل مفتوح.
- ندوة شيامن للعلوم البيئية البحرية 2025 (XMAS 2025)، **14-17 يناير 2025** ، شيامن، الصين. التسجيل المبكر بحلول **15 نوفمبر 2024** .

- مؤتمر SOLAS Open Science لعام 2024، **10-14 نوفمبر 2024** ، جوا، الهند. التسجيل لا يزال مفتوحًا.
- ندوة OceanPredict – OP'24، **18-22 نوفمبر 2024** ، باريس، فرنسا. لا يزال التسجيل للحضور عبر الإنترنت مفتوحًا.
- اجتماعات أصحاب المصلحة في مشروع PREP4BLUE التجريبي – المحيط الأطلسي والقطب الشمالي، **20 نوفمبر 2024** ، بوردو، فرنسا. التسجيل لا يزال مفتوحًا.
- الأسبوع الأطلسي في بوردو: نحو مستقبل أزرق مستدام وتعاوني، **19-22 نوفمبر 2024** ، بوردو، فرنسا. التسجيل لا يزال مفتوحا.
- الدورة الثالثة من Mission Arena في أمستردام، **26-27 نوفمبر 2024** ، أمستردام، هولندا. التسجيل لا يزال مفتوحًا.
- مؤتمر CommOCEAN 2024، **26-27 نوفمبر 2024** ، مالقة، إسبانيا. سجل قبل **15 نوفمبر 2024**.
- الاجتماع السنوي للاتحاد الجيوفيزيائي الأمريكي 2024، **9-13 ديسمبر 2024** ، واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية. التسجيل مفتوح.
- الجمعية العامة للاتحاد الأوروبي للجيوفيزياء 2025، **27 أبريل – 2 مايو 2025** ، فيينا، النمسا وعبر الإنترنت. يجب تقديم الملخصات بحلول **15 يناير 2025** .
- تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصائد الأسماك في المناطق البحرية الواقعة خارج الولاية الوطنية، **11-13 مارس 2025** ، روما، إيطاليا. التسجيل مفتوح الآن.
- الاجتماع العلمي المفتوح السابع لـ PAGES، **21-24 مايو 2025** ، شنغهاي، الصين وعبر الإنترنت. يجب تقديم الملخصات بحلول **1 ديسمبر 2024** .
- مؤتمر علوم المحيطات 2025، **4-6 يونيو 2025** ، نيس، فرنسا. يجب تقديم الملخصات بحلول **14 نوفمبر 2024** .
- مؤتمر المناطق البحرية المحمية في التخطيط المكاني البحري، **9-12 يوليو 2025** ، بودو، النرويج. يجب تقديم الملخصات بحلول **3 فبراير 2025** .

الوظائف والفرص

المعلومات التي تمت مشاركتها مع جهات اتصالنا:

- كبير علماء مصايد الأسماك - نموذج تقييم استراتيجية الإدارة. قسم مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية والنظم البيئية البحرية (FAME)، **11 نوفمبر 2024** ، مجتمع المحيط الهادئ. نوميا، كاليدونيا الجديدة. التقديم قبل .
- باحث مشارك أول (مدة محددة لمدة 18 شهرًا) - تنفس العوالق البحرية، كلية العلوم البيئية، جامعة إيست أنجليا. نورويتش، المملكة المتحدة. التقديم قبل **25 نوفمبر 2024** .
- زمالة ما بعد الدكتوراه – تأثيرات تغير المناخ على النظم البيئية البحرية ومصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي، جامعة ميموريال، سانت جونز، كندا. سيظل المنصب مفتوحًا حتى يتم شغله.

- منحة دراسية كاملة للحصول على درجة الماجستير في علوم البحار والبحيرات. مؤسسة استثمار جزر كوك، أفاروا، جزر كوك. التقديم قبل **19 نوفمبر 2024** .
- دعوة مفتوحة من NF-POGO **30** لعام 2024 للحصول على زمالات التدريب على متن السفن. التقديم متاح حتى **نوفمبر 2024** .
- جائزة ITOPF للبحث والتطوير لعام 2025 - دعوة لتقديم العطاءات لمشاريع تتعلق بالانسكابات النفطية العرضية في البيئة البحرية. التقديم بحلول **30 نوفمبر 2024** .
- دعوة لتقديم ترشيحات للخبراء - المنصة الحكومية الدولية للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. التقديم قبل **10 يناير 2025** .
- دعوة جديدة من EMFAF **18** لتقديم مقترحات للتخصص الذكي والزراعة المحيطية المتجددة. يجب تقديم الطلبات بحلول **فبراير 2025** .

IMECaN مزيد من الوظائف والفرص لخريجي الجامعات، يرجى الاشتراك في النشرة الإخبارية لـ

فيرجى الاتصال بنا عبر IMBeR، إذا كنت ترغب في وضع بعض معلومات التوظيف في النشرة الإخبارية الشهرية لـ imber@ecnu.edu.cn.

اعرف المزيد - IMBeR أرشيف النشرة الإخبارية الشهرية لـ

اتصل بنا

الدولي IMBeR مكتب مشروع

المختبر الوطني الرئيسي لأبحاث مصبات الأنهار والسواحل، جامعة شرق الصين العادية

طريق دونغشوان، شنغهاي 200241، الصين 500

انقر للاشتراك

IMBeR IPO | . 500 شنغهاي | طريق دونغشوان، SH 200241 CN

إلغاء الاشتراك|تحديث الملف الشخصي |إشعار بيانات الاتصال المستمر

Constant Contact

Try email marketing for free today!

This translation was automatically generated by Google Translate.