

أسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط: خطة العمل الإقليمية الفرعية

المناطق الجغرافية الفرعية 12/13/14 (وسط البحر الأبيض المتوسط)

سميرة النجار¹، سعيد بشير¹، البروفيسور البرادي محمد نجم الدين¹، هيتي براون²، أليكس بارتولي² وعلي ر. هود²
توجد ثلاثة أنواع من أسماك القرش الملاك المهددة بالانقراض بشدة في البحر الأبيض المتوسط، وتتداخل نطاقاتها الجغرافية:

¹ ASCOB Syrtis ² Shark Trust

مقدمة

توجد ثلاثة أنواع من أسماك القرش الملاك المهددة بالانقراض بشدة في البحر الأبيض المتوسط، وتتداخل نطاقاتها الجغرافية:

الاسم العلمي	الاسم الفرنسي	الاسم العربي/التونسي	الاسم العربي/التونسي
<i>Squatina aculeata</i>	Ange de mer épineuse (FR)	Sawback Angelshark (EN)	سفنأو وقاس
<i>Squatina oculata</i>	Ange de mer ocellé (FR)	Smoothback Angelshark (EN)	سفنأو وقاس
<i>Squatina squatina</i>	Ange de mer commun (FR)	Common Angelshark (EN)	سفنأو وقاس

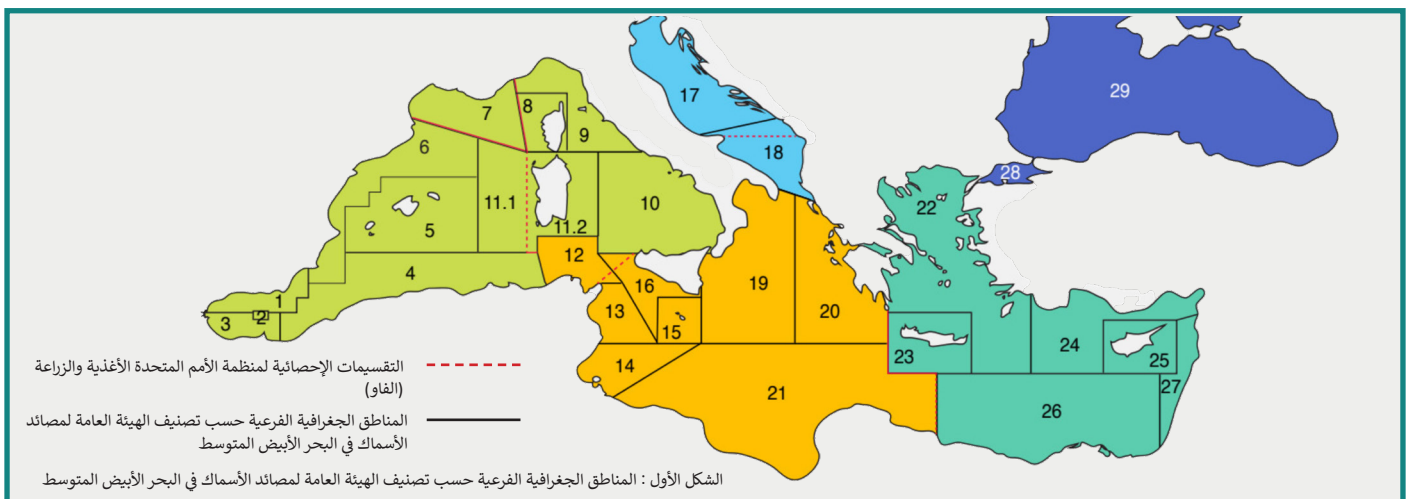
تُقدّم خطة العمل الإقليمية لأسماك القرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط (غوردون وآخرون، 2019) خارطة طريق للمساعدة في إعادة توطيد هذه الأنواع الغامضة في المنطقة. وتُعدّ بمثابة دعوة للجهات المعنية للعمل معاً لمواجهة التحديات التي تواجه هذه الأنواع الثلاثة المهددة بالانقراض.

تُحتّم الطبيعة المعقدة للبحر الأبيض المتوسط مع وجود أكثر من 20 دولة وإقليمًا ساحليًا، الحاجة إلى تضافر الجهود لتعزيز القدرات في مجال حماية أسماك القرش الملاك. ولإتاحة اتباع نهج خاص في المناطق ذات الأولوية. صُمّمت خطط العمل المحلية (SubRAPs) لتسهيل المزيد من الإجراءات المنسقة من خلال إشراك الجهات المعنية الإقليمية، بما في ذلك الحكومات والقطاع الخاص. للحصول على مزيد من التفاصيل، يُرجى الرجوع إلى خطة العمل الإقليمية لأسماك القرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط (متوفرة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والإسبانية)

أهمية المنطقة الفرعية

صنّفت الهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط المناطق الجغرافية الفرعية 12 و13 و14 كمناطق ذات أولوية لأسماك القرش الملاك نظرًا للتوزيع الحالي للأنواع الثلاثة المعروفة من جنس *Squatina* في البحر الأبيض المتوسط (الشكل 1). وقد سُجّلت مؤخرًا حالات صيد عرضي للأنواع الثلاثة (Saidi et al., 2016؛ Zava et al., 2022؛ Ouinifi et al., 2023؛ Rafrafi Noura et al., 2023, 2022 and 2019). ولا توجد حاليًا أي لوائح وطنية تنظم هذه الأنواع.

الشركاء الرئيسيون المشاركون في هذه الخطة الفرعية لإدارة المخاطر هم جمعية المحافظة على التنوع البيولوجي في خليج قابس ASCOB-Syrtis و Shark Trust



حالة مصائد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود. الهيئة العامة لمصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط (منظمة الأغذية والزراعة، 2018)

تم تنفيذ المشاريع التالية بالتعاون مع الهيئة العامة لمصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط - GFCM واتفاقية صون الحوتيات بالمتوسط - ACCOBAMS ومنظمة حماية الطيور Bird Life ومركز النشاطات الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة (SPA/RAC)، ومُولت بشكل رئيسي من قبل مؤسسة مافا (MAVA Fondation) وتشمل هذه المشاريع ما يلي:

مصائد الأسماك بالخيوط الطويلة القاعية والسطحية في خليج قابس (2015-2017). مشروع Med Bycatch "نهج تعاوني لفهم" الصيد العرضي "متعدد التصنيفات للأنواع المعرضة للخطر في مصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط واختبار التخفيف" (2019-2022). آلية دعم لسد الثغرات المعرفية الرئيسية للأنواع المعرضة للخطر (الثدييات البحرية والطيور البحرية والسلاحف البحرية والأسماك الغضروفية) المتأثرة بمصائد الأسماك في المناطق ذات الأولوية في البحر الأبيض المتوسط: في المناطق الجغرافية الفرعية 13 و14 (2020 - 2021). تشمل المشاريع الرئيسية القائمة بالفعل في منطقة GSA 14 والتي سيتم إشراكها خلال هذا العمل ما يلي:

الحفاظ على أسماك القرش المهددة بالانقراض في موطنها الرئيسي في البحر الأبيض المتوسط من خلال تعزيز التفاعلات المستدامة بين الإنسان وأسماك القرش (Stazione Zoologica ANTON DOHRN (SZN), ASCOB Syrtis, Blue Marine foundation) (أفريل 2023 - ديسمبر 2024). يهدف هذا المشروع إلى توفير بيانات علمية حول تنوع وتوزيع ووفرة أسماك القرش والشفنين المهددة بالانقراض لتحسين حمايتها في واحدة من أكثر المناطق الساخنة لأسماك القرش والشفنين المهددة بالانقراض في البحر الأبيض المتوسط.

تغيير الوضع لصالح أسماك القرش في خليج قابس بتونس (المعهد الوطني لعلوم البحار، بتمويل من مؤسسة إنقاذ بحارنا SOSF) (مارس 2023 - مارس 2024)

يهدف هذا المشروع إلى:

- وصف مصايد الأسماك الغضروفية في تونس (الخصائص التقنية وتأثيرها على الأنواع المعرضة للخطر).
- اختبار تدابير للحد من صيد أسماك القرش الملاك في مراحل نضجها الهشة.
- تطوير مناهج إدارة هذه المصائد.
- رفع مستوى الوعي بين الصيادين حول ضرورة الحفاظ على أسماك القرش والشفنين.

أسماك القرش الملاك المتوسطية: خطة العمل الإقليمية المرحلة 2: التنفيذ (Shark Trust، ASCOB Syrtis) (يناير 2023 - ديسمبر 2025)

إدارة الأنواع

الثلاثة أنواع من أسماك القرش من جنس *Squatina* في البحر الأبيض المتوسط مدرجة بموجب التوصية الملزمة GFCM/42/2018/2 المعدلة للتوصية GFCM/36/2012/3 التي اعتمدها الدول الـ 23 الأطراف في الهيئة العامة لمصايد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط. تحظر هذه التوصية إزالة زعانف أسماك القرش في البحر، وتحظر الصيد بشباك الجر على مسافة تقل عن 3 أميال بحرية من الساحل (أو ضمن خط تساوي العمق 50 مترًا إذا تم الوصول إلى هذا العمق على مسافة أقصر من الساحل)، وتحظر الاحتفاظ وبيع 30 نوعًا من الأسماك الغضروفية المدرجة في الملحق الثاني من اتفاقية برشلونة. هذا النظام ساري المفعول ويتطلب إدراجها في التشريعات الوطنية.

لا يوجد في تونس تشريع وطني خاص بأسماك القرش الملاك. وتضمن حماية بعض الأنواع على المستوى الوطني بموجب القانون رقم 94-13 الصادر في جويلية 1994، وقرار وزير الفلاحة الصادر في 28 سبتمبر 1995، واللذان ينظمان ممارسات الصيد. ويجري تعديل مرسوم 1995 ليراعي بشكل أساسي الاتفاقيات التي صادقت عليها تونس وتوصيات الهيئة العامة لمصايد البحر الأبيض المتوسط. ورغم عدم ذكر أسماك القرش الملاك صراحةً، إلا أن هناك بعض القيود لها مزايا غير مباشرة. أما القانون الوحيد الساري بشأن الأسماك الغضروفية فهو حظر صيد أسماك الرية (*Raja spp*) التي يقل طولها عن 40 صم، مقاسًا من طرف الخطم إلى نهاية الذيل.

بالإضافة إلى ذلك، ورغم موافقة تونس على توصية الهيئة العامة للصيد بالبحر الأبيض المتوسط (GFCM)، إلا أن التصديق عليها على المستوى الوطني لا يزال مطلوبًا. ويُشار هنا إلى البيان الصادر في نوفمبر 2020 من المدير العام للصيد البحري وتربية الأحياء المائية إلى رؤساء مكاتب الصيد البحري وتربية الأحياء المائية في الولايات الساحلية، والذي يطالب بتجنب قتل وصيد وإنزال وتجارة الأنواع المحمية (بما في ذلك ثلاثة أنواع من أسماك القرش الملاك *Squatina squatina* و *S. aculeata* و *S. oculata* ومن المتوقع حاليًا التصديق النهائي على التشريع الذي يُضفي الطابع الرسمي على هذا البيان في عام 2025.

ولحماية تنوع أسماك القرش والرية، اتخذت تونس عدة تدابير للحفاظ عليها من خلال المصادقة على الاتفاقيات الدولية وتنفيذ التدابير الناتجة عنها، إلا أنها لم تُدرج بعد التوصية GFCM/42/2018/2 في القانون الوطني ويبين الجدول 1 أهم الاتفاقيات الدولية التي صادقت عليها تونس.

الاتفاقيات	تاريخ الاقرار	تاريخ التصديق	رقم القانون
سايتس CITES	1973	1974	74 - 12 ل 11/05/74
برشلونة Barcelona *	1976	1977	77 - 29 ل 25/05/77
اتفاقية الأنواع المهاجرة CMS **	1979	1986	86 - 63 ل 16/07/86
بارن BERN	1979	1995	95 - 75 ل 07/08/95
اتفاقية التنوع البيولوجي CBD	1992	1993	93 - 45 ل 12/94/ 29

جدول رقم 1: الاتفاقيات الدولية التي اعتمدها تونس

اعتمدت تونس أيضًا الأدوات الإقليمية والدولية التالية:

- خطة العمل لحماية الأسماك الغضروفية في البحر الأبيض المتوسط، التي اعتمدها الدول المتعاقدة في اتفاقية برشلونة
- خطة عمل منظمة الأغذية والزراعة الدولية بشأن أسماك القرش.

اعتمدت تونس مؤخرًا القانون رقم 17-2024 الصادر في 22 فيفري 2024، بشأن تنظيم التجارة الدولية في أنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض.

* خلال الاجتماع الثالث والعشرين للأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة (COP23)، في ديسمبر 2023، تمت إضافة ستة أنواع أخرى إلى القائمة، ليرتفع بذلك عدد أنواع الأسماك الغضروفية المدرجة في الملحق الثاني من 24 نوعًا إلى 30 نوعًا.

**على الرغم من أن تونس دولة من دول نطاق انتشار أسماك القرش وطرف في اتفاقية الأنواع المهاجرة، إلا أنها ليست من الدول الموقعة على مذكرة تفاهم بشأن أسماك القرش التابعة للاتفاقية.

الملاحظات الأخيرة

تم توثيق وجود أسماك القرش الملاك في تونس منذ عام 1971 (Quignard et Capapé, 1971) في مناطق الصيد الثلاث (12 و 13 و 14). وعند تجميع سجلات أنواع أسماك القرش الملاك (*Squatina*) خلال الثلاثين عامًا الماضية، تتفق مصادر متعددة على أن وجودها نادر وتشمل هذه المصادر المراجع الببليوغرافية، والسجلات غير المنشورة التي جمعها الباحثون من مسوحات الصيد المباشرة منذ عام 2000 بالإضافة إلى مساهمات المواطنين عبر وسائل التواصل الاجتماعي والعلوم التشاركية الموثقة بصور العينات التي تم اصطليدها.

تم تسجيل ما مجموعه 36 *S. squatina* و 38 *S. aculeata* و 28 *S. oculata* خلال هذه الفترة (Saidi et al., 2016; Zava et al., 2022; Ounifi et al., 2023; Rafrafi-Nouira et al., 2022 et 2023 et Enajjar et al., 2025).

وقع صيد هذه الأنواع عرضيًا في المقام الأول في مصائد الأسماك بشباك الجر في خليج قابس. يحدث الصيد العرضي بشكل رئيسي في شهر جوان (الشكل 2). يبدو أن الشمال التونسي (GSA 12) يمثل أيضًا منطقة مهمة لـ *Squatina squatina*.

تشير الأوراق المنشورة المتعلقة بسجلات عائلة Squatinidae بوضوح إلى وجود لبس بين الأنواع الثلاثة بين الباحثين في تونس (انظر Ouinifi ben 2022 et 2023؛ Amor et al.؛ Rafrafi Nouira et al.).



يمكن الإبلاغ عن مشاهدات أسماك القرش الملاك من خلال خريطة مشاهدات أسماك القرش الملاك التابعة لشبكة حماية أسماك القرش الملاك (ASCN) على الرابط التالي: www.angelsharknetwork.com/#map

الشكل 2: أسماك القرش من فصيلة Squatinidae التي تم صيدها عرضيًا وفي سوق تونس؛ أعلى اليسار: *Squatina oculata*، أسفل اليسار والوسط: *Squatina aculeata* أقصى اليمين: *Squatina*

التحديات

ان التحديات الرئيسية (ذات الأولوية) على طول السواحل التونسية (المناطق الجغرافية 12، 13، 14)

متشابهة إلى حد كبير مع بقية أنحاء البحر الأبيض المتوسط (الجدول 2). وتتفاقم هذه التحديات بسبب نقص بيانات الإنزال الخاصة بكل نوع ومشاكل تحديد الأنواع في مصائد الأسماك الساحلية ومصائد الأسماك في الأعماق، الصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم، تأثير أنواع معدات الصيد المختلفة في مصائد الأسماك وتدهور الموائل (بسبب تأثير الصيد بشباك الجر على قاع البحر) وخاصة في المنطقة الجغرافية 14.

مع استمرار البحث في فهم الموائل المفضلة لأسماك القرش الملاك وتأثير الضغوط البشرية الأخرى (إلى جانب الصيد)، تم تحديد تهديدات إضافية ذات أولوية. وهي: تغير شكل قاع البحر، والتلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي، والبناء الساحلي وتطوير البنية التحتية، وتغير درجة حرارة المياه، وتلف الموائل بسبب المراسي، وتأثير مستخدمي الشواطئ وأنشطتهم على مناطق حضانة الأسماك الساحلية، والجسيمات البلاستيكية الدقيقة والكبيرة. ولا يزال هناك حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث لتحديد مدى تأثير هذه التهديدات على هذه الأنواع.

القيود

يمثل الانتشار الواسع لمواقع الإنزال عائقاً أمام الرصد والمراقبة والإشراف الفعال. إضافةً إلى ذلك، فإن غياب لوائح وطنية خاصة بمصائد الأسماك أو تطبيق الاتفاقيات الدولية المتعلقة بجميع أنواع أسماك القرش الملاك الثلاثة في تونس يشكل عائقاً أمام إنفاذ القوانين.

وتشمل المعوقات الأخرى تزايد ندرة موارد الأسماك الأخرى، مما يجعل تحديد أولويات الإجراءات المتعلقة بأسماك القرش الملاك أمراً صعباً ومحدودية القدرة على بذل جهود الحفظ؛ ومحدودية التمويل المخصص للحفظ.

الإجراءات

يحتفظ الشركاء الرئيسيون المذكورين في هذه الوثيقة بنسخة عمل من خطة العمل الفرعية هذه. في نسخة العمل، تم تكييف الإجراءات ونسبتها إلى الهيئات المعنية العاملة في مناطق الخدمات العامة 12 و 13 و 14، وتم تحديد أطر زمنية تقريبية لها (قصيرة، متوسطة، طويلة الأجل) وتكليفها (باليورو). في حال وجود مشاريع ومبادرات قائمة، يعتزم واضعو هذه الوثيقة أن يتم تنفيذ الإجراءات اللازمة بطريقة تعاونية. تم تحديد فئات التهديدات الرئيسية، مع توضيح التهديدات الثانوية أسفل كل فئة. وتم تسليط الضوء على التهديدات ذات الأولوية والتهديدات الثانوية التي تواجه تونس.

التهديد - عامل يؤدي إما إلى انخفاض كبير في أعداد أفراد ذلك النوع، أو إلى انكماش كبير في نطاقه الجغرافي.

المعوقات - العوامل التي تسهم في التهديدات أو تفاقمها.

الهدف - وصفٌ عمليٌ لتحديد ما يجب فعله ومكانه لإنقاذ النوع.
الغاية - ملخصٌ للنهج المُتَّبع لتحقيق الرؤية والأهداف، ويرتبط عادةً بمجموعة من التهديدات والقيود.

الجدول مُعدّل من الشكل 6 في خطة العمل الإقليمية لأسماء القرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط.

فئات التهديدات							
8 أروقة النقل والخدمات	7 التطوير السكني والتجاري	6 التلوث	5 الأنواع الغازية وإشكاليات أخرى مرتبطة بالجينات والأوبئة	4 التطفل والتدخل البشري	3 التغير المناخي والأحوال الجوية القاسية	2 استخدام الموارد الحيوية	1 الزراعة والزراعة المائية
8.1 خطوط الأنابيب والكوابل الكهربائية	7.1 البناء وتطوير البنى التحتية في السواحل	6.1 تلوث المياه/جريان المياه	5.1 العوامل المسببة للأمراض	4.1 تدهور الموائل	3.1 حرارة المياه المتغيرة	2.1 الصيد غير القانوني وغير المنظم	1.1 ألقاص الزراعة المائية (الهروونات، المواد الغذائية إلخ).
8.2 الشحن البحري (مثلًا إزجاج حسن، تلوث سمعي)	7.2 الطاقة المتجددة (مثلًا محطات توليد طاقة الرياح، التربينات تحت المياه، الأهوار المائية)	6.2 جزرئات بلاستيكية صغرى/كبرى	5.2 تدنّ التنوع الجيني (الاضمحلال الجيني/تفتك المجموعات)	4.2 تبدل الطابع المورفولوجي لقاع البحر	2.2 المصايد الصغيرة والكبيرة الحجم: غياب التفريق بحسب النوع ومشكلات في تمييز الأنواع	2.3 المصايد الصغيرة والكبيرة الحجم: تأثير أنواع المعدات المختلفة	
	7.3 الصناعات الاستخراجية (مثلًا المعدني، التعدين، الجرف)	6.3 الصرف الصحي	5.3 الأنواع المغيرة	4.3 الأضرار التي تسببها المراسي في الموائل		2.4 الكفاف/الأمن الغذائي	
		6.4 التسرب النفطي		4.4 الرياضات المائية الاستجمامية		2.5 الصيد بداعي الاستجمام والرياضة (مثلًا الصيد بالصنارة، سورفكاستينغ، الصيد بالرمح)	
		6.5 فرط المغذيات		4.5 ازدياد عدد السياح		2.6 الصيد الشبكي	
				4.6 الإزجاج الحسي		2.7 تبدل الشبكة الغذائية (الصيد الجائر للأنواع الطريدة)	
				4.7 الإزجاج الذي يسببه الغطاسون			
				4.8 تأثير مستخدمى الشاطئ/الأنشطة في مناطق التفريق الساحلية			

تهديد أولوي
 تهديد
 لا يشكل تهديدًا حاليًا

الهدف الأول: تقليل معدل نفوق أسماك القرش الملاك في مصايد الأسماك في تونس

تمتلك تونس، التي يبلغ طول سواحلها 2290 كيلومتراً، عشرة موانئ صيد يمكن أن ترسو فيها السفن الصناعية، و23 ميناءً ساحلياً، وثمانية نقاط إنزال لقوارب الصيد التقليدية. في عام 2020، بلغ عدد سفن الصيد العاملة 13216 سفينة، منها 12385 سفينة صغيرة الحجم، مزودة أو غير مزودة بمحركات (93.71%)، و408 سفن صيد بشباك الجر القاعية، و423 سفينة صيد بالشباك الدائرة (DGPA, 2020). وتُستخدم مجموعة متنوعة من معدات الصيد الثابتة والمجرورة، بما في ذلك شبك المبطن، والشباك الخيشومية والخيوط الطويلة (البرنقالي) وشباك الجر القاعية، والشباك الدائرية لصيد التن والأسماك العائمة الأخرى (Enajjar, 2024). وتُصطاد أسماك القرش الملاك عرضياً من قبل جميع فئات أسطول الصيد البحري.

تُهمل عادةً المعلومات المتعلقة بأنشطة الصيد، وبيانات المصيد، أو المصيد العرضي الذي ينبغي على مالك السفينة تسجيله في سجل السفينة، فيما يخص أسماك القرش الملاك، أو تُصنف ضمن فئات متنوعة. إضافةً إلى ذلك، يُستخدم الاسم العربي المحلي "سفن" لوصف أنواع غضروفية أخرى، مثل أسماك المحراث والرية، مما يزيد من عدم دقة الإحصاءات المسجلة في موانئ الإنزال. يبدو أن الصيد الترفيهي يشكل نشاط صيد مهم في تونس، لكن هذا لم يتم تحديده كمياً بعد، حيث أن البيانات المتوفرة حالياً عن هذا القطاع قليلة.

الهدف 1: تقليل معدل نفوق أسماك القرش الملاك الناجمة عن الصيد في تونس	
الهدف 1.1	تحسين الإبلاغ والمراقبة على طول الساحل التونسي في جميع قطاعات الأسطول بالنسبة لأنواع أسماك القرش الملاك الثلاثة.
الهدف 2.1	يتم تقليل الصيد العرضي لأسماك القرش الملاك من قبل جميع مصائد الأسماك إلى الحد الأدنى.
الهدف 3.1	يتم تقليل الاحتفاظ بالأسماك وتعزيز فرص بقائها على قيد الحياة بعد إطلاقها، من خلال التوعية والتدريب والتثقيف للصيادين.
الهدف 4.1	يتم تحديد تأثير التفاعل بين أنشطة الصيد الترفيهي البحري وأسماك القرش الملاك والحد منه.

إجراء ذو أولوية

إجراء ثانوي

ليست من الأولويات الحالية

من قبل من؟	الإجراءات (مقتبسة من: خطة العمل الإقليمية لأسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط)	إجراء رقم
1.1.1	ترجمة مواد التعريف التي تُبرز الأنواع الثلاثة من أسماك القرش الملاك والأنواع المشابهة/المتشابهة (مثل أسماك القيثار أو المحراث) إلى اللغة العربية لتحسين التقارير الخاصة بالأنواع.	الجمعيات / المعهد صلامبو / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي
2.1.1	ترجمة وثائق التوجيه الخاصة بإجراءات إعداد التقارير بما يتماشى مع توصيات الهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط لتسجيل البيانات، والتأكد من إمكانية وصول قطاع الصيد البحري إلى الوثيقة.	الجمعيات / معهد صلامبو / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / إدارة الصيد البحري
3.1.1	الإعلان عن خريطة مشاهدات أسماك القرش الملاك عبر وسائل التواصل الاجتماعي لتشجيع الصيادين التجاريين على تقديم تقارير عن مشاهداتهم.	الجمعيات / معهد صلامبو / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / الصيادون
4.1.1	التعاون مع برامج المراقبة الوطنية والإقليمية لضمان جمع سجلات أسماك القرش الملاك.	الجمعيات / معهد صلامبو / مركز النشاطات الإقليمية / شبكة حماية أسماك القرش الملاك

من قبل من؟	الإجراءات (مقتبسة من: خطة العمل الاقليمية لأسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط)	اجراء رقم
5.1.1	الامتثال لإجراءات الإبلاغ الحالية للهيئة العامة لمصايد الأسماك بالمتوسط والإجراءات الوطنية.	الادارة العامة للصيد البحري، شركات الصيد
6.1.1	تطوير التدريب على القدرات للباحثين والصيادين وهيئات إنفاذ القانون والمنظمات غير الحكومية وأعضاء سلطة الصيد وما إلى ذلك بشأن تحديد أنواع الأسماك الغضروفية، مع التركيز على أسماك القرش الملاك (انظر 1.3.4).	معهد صلامبو / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / إدارة الصيد البحري / مركز النشاطات الاقليمية
1.2.1	جمع البيانات المتعلقة بالصيد العرضي لإرشاد التدابير الإدارية.	معهد صلامبو / إدارة الصيد البحري / الجمعيات
2.2.1	وضع خريطة للمناطق الساخنة لصيد أسماك القرش الملاك (مكانياً وزمنياً) المرتبطة بالمناطق المهمة لأسماك القرش والشفنين (ISRA) التي تم إنشاؤها مؤخراً.	معهد صلامبو / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الباحثون / الجمعيات
3.2.1	وضع تدابير للتخفيف من آثار الصيد العرضي (مكانية/زمانية، معدات الصيد، إلخ) بناءً على البيانات المجمعة. العمل مع الصيادين لتحديد تدابير التخفيف من آثار الصيد العرضي واعتمادها.	الادارة العامة للصيد البحري / شركات الصيد / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الجمعيات
1.3.1	تطوير أدلة للتعامل مع أسماك القرش الملاك للصيادين لتحسين فرص بقائها على قيد الحياة بعد إطلاقها في البحر المتوسط (باستخدام مواد التوجيه الحالية كأساس).	ASCN / الجمعيات / الباحثون / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي
2.3.1	تطوير حملات توعية للمستهلكين حول الوضع القانوني والمهدد لأسماك القرش الملاك، بالإضافة إلى مخاطر استهلاك لحوم أسماك القرش.	الباحثون / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / الادارة العامة للصيد البحري / الجمعيات
3.3.1	يتم نشر أدلة التعريف (انظر الإجراء 1.1.1) وأدلة التعامل (انظر الإجراء 1.3.3) بين قطاع صيد الأسماك، والصيادين الهواة، وهيئات إنفاذ القانون، وأسواق الأسماك، والحكومات، وما إلى ذلك.	الباحثون / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / الادارة العامة للصيد البحري / الجمعيات / شركات الصيد
4.3.1	تطوير برامج التوعية والتدريب لتثقيف الصيادين حول حساسية أسماك القرش الملاك لمصائد الأسماك وحالتها المتعلقة بالحفظ والحظر، بالإضافة إلى أفضل ممارسات التعامل معها.	الباحثون / وكالة الإرشاد والتدريب الفلاحي / الادارة العامة للصيد البحري / الجمعيات
5.3.1	تحديد العوامل الأخرى التي تدفع إلى الاحتفاظ بأسماك القرش الملاك لتوجيه الإجراءات.	شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الجمعيات
1.4.1	تحديد مستوى نشاط الصيد الترفيهي في مناطق الصيد العامة 12 و 13 و 14 وفقاً لدليل مصايد الأسماك الترفيهية الصادر عن الهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط.	الباحثون / الادارة العامة للصيد البحري / الجمعيات
2.4.1	تجميع المعلومات المتعلقة بأنظمة إنفاذ التراخيص في GSA 12 و 13 و 14 وما هي المتطلبات المنصوص عليها.	الحكومة / الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك
3.4.1	تحديد عدد مرات مواجهة الصيادين الترفيهيين لأسماك القرش الملاك (السجلات المعاصرة والتاريخية).	الجمعيات / شركات الصيد / شبكة حماية أسماك القرش الملاك
4.4.1	وضع إرشادات لأفضل الممارسات في مجال الصيد الترفيهي خاصة بأنواع أسماك القرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط بالاعتماد على الإرشادات الترفيهية الحالية مثل دليل مصايد الأسماك الترفيهية التابع للهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط.	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك
5.4.1	تشجيع مشاركة الصيادين الترفيهيين في جمع البيانات وفي استخدام تقنيات التعامل الآمن مع أسماك القرش الملاك وإرجاعها إلى البحر.	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك

الهدف الثاني: تحديد موطن أسماك القرش الملاك وحمايته

نظراً لطبيعتها القاعية، يُشكل تدهور الموائل تهديداً كبيراً لأسماك القرش الملاك. لذا، يلزم توفير بيانات أساسية حول أنماط التوزيع المكاني، واستخدام الموائل، والبنية السكانية لهذه الأسماك ضمن مناطق الصيد المحددة، فضلاً عن معلومات حول قاع البحر وعمقه. كما يُعد إجراء المزيد من الدراسات حول الأنشطة غير المتعلقة بالصيد (مثل البناء على السواحل وتطوير البنية التحتية) التي قد تؤثر على أعداد أسماك القرش الملاك أمراً بالغ الأهمية.

الهدف 2: تحديد موطن أسماك القرش الملاك وحمايته.	
الهدف 1.2	فهم توزيع أسماك القرش الملاك بشكل أفضل.
الهدف 2.2	أفهم تأثير الأنشطة غير المتعلقة بالصيد على أسماك القرش الملاك في المنطقة بشكل أفضل.
الهدف 3.2	تحديد موطن أسماك القرش الملاك، وتحديد المناطق الحرجة لأسماك القرش الملاك.
الهدف 4.2	اعتبار موطن أسماك القرش الملاك في التخطيط المكاني البحري والتنمية الساحلية.

 إجراء ذو أولوية

 إجراء ثانوي

 ليست من الأولويات الحالية

المناطق الحرجة لأسماك القرش الملاك- منطقة جغرافية محددة تحتوي على خصائص أساسية ضرورية لحماية أسماك القرش الملاك. قد تشمل هذه المنطقة مساحة غير مأهولة حالياً بهذا النوع.

اجراء رقم	الإجراءات (مقتبسة من: خطة العمل الإقليمية لأسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط)	من قبل من؟
1.1.2	زيادة الوعي بالأنواع الثلاثة لتشجيع الجمهور العريض على الإبلاغ عن مشاهدات أسماك القرش الملاك، بما يكمل بيانات مصائد الأسماك.	الجمعيات / معهد صلامبو / معاهد البحث
2.1.2	التنسيق مع الدراسات الاستقصائية العلمية العاملة في المنطقة وتشجيع المشاركة في هذا البرنامج الفرعي للتقييم الإقليمي (على سبيل المثال، من خلال توفير البيانات، والتقييمات، إلخ).	الجمعيات / معاهد البحث / شبكة حماية أسماك القرش الملاك
3.1.2	استخدام بيانات مصائد الأسماك وغيرها من أساليب الإبلاغ لتحسين البيانات المكانية المتعلقة بالتوزيع.	معاهد البحث / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الإدارة العامة للصيد البحري / شركات الصيد

إجراء رقم	الإجراءات (مقتبسة من: خطة العمل الإقليمية لأسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط)	من قبل من؟
1.2.2	الاستعانة بالغواصين في المنطقة للبحث عن علامات تواجد أسماك القرش الملاك.	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / نوادي الغوص
2.2.2	تحديد مواقع الغوص الشهيرة ورسم خرائط لها ومقارنتها ببيانات المشاهدات.	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الباحثون
3.2.2	دراسة تأثير السياحة (مثل الغوص) بالقرب من مناطق أسماك القرش الملاك الحرجة	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملاك / الباحثون
4.2.2	تحديد ما إذا كانت المناطق ذات المستويات العالية من التلوث (البلاستيك، الزراعة إلخ) تتداخل مع المناطق المهمة لأسماك القرش الملاك.	الباحثون
5.2.2	التأكد مما إذا كان الضجيج يؤثر على أسماك القرش الملاك، وما إذا كانت هناك طرق للتخفيف من ذلك.	الباحثون / الجمعيات
1.3.2	تحديد السمات العامة لمناطق الحماية المحتملة لأسماك القرش الملاك بناءً على تلك الموائل التي شوهدت فيها أسماك القرش الملاك سابقاً، بالتنسيق مع العمل الذي أنجزه الشركاء الإقليميون بالفعل.	معهد صلامبو / الباحثون
2.3.2	استناداً إلى الإجراء 2.3.1، يتم فحص النماذج لتحديد مناطق أسماك القرش الملاك الحرجة المحتملة.	معهد صلامبو / الباحثون
3.3.2	زيادة المشاركة في برامج رسم خرائط الموائل لتحديد المناطق ذات الأهمية البيئية المحتملة.	الباحثون / وزارة البيئة / مركز النشاطات الإقليمية / الجمعيات
4.3.2	تقييم التوزيع المكاني للتهديدات وتدابير الحفظ الحالية (مثل المناطق البحرية المحمية).	الباحثون / وزارة البيئة
5.3.2	تحديد الموائل الرئيسية غير المحمية/غير المحمية بشكل كافٍ وتقديم اقتراحات لتحسين إدارة المناطق (بمشاركة أصحاب المصلحة).	الباحثون / وزارة البيئة
6.3.2	تحديد الأنشطة ووضع خطط عمل تهدف إلى الحفاظ على واستعادة المناطق الآمنة في مناطق أسماك القرش الملاك الحرجة الخاضعة لاتفاقية الأنواع المهاجرة، بما يتماشى مع التزامات الملحق الأول للاتفاقية.	الأطراف المتعاقدة على اتفاقية الأنواع المهاجرة
1.4.2	المشاركة في عملية تقييم الأثر البيئي قبل تنفيذ أي مشروع بالقرب من مناطق أسماك القرش الملاك الحرجة .	الباحثون / وزارة البيئة / الجمعيات
2.4.2	مراقبة التطورات الساحلية بالقرب من مناطق أسماك القرش الملاك الحرجة .	الباحثون / وزارة البيئة / الجمعيات
3.4.2	تحديد ما هي الإجراءات المكانية/الزمانية الأكثر ملاءمة في المناطق الجغرافية 12 و13 و14.	الباحثون / وزارة البيئة / الجمعيات
4.4.2	إدراج المناطق الحرجة لأسماك القرش الملاك في اليات المناطق البحرية المحمية، لضمان إدارة هذه المناطق بشكل مستدام، والحفاظ على السمات الأساسية للموائل وصيانتها أو إعادة انشائها، لكي تبقى مستويات التأثير على أسماك قرش الملاك مقبولة.	الحكومة، الجمعيات، الباحثون

الهدف الثالث: وضع تشريع وطني لأسماك القرش الملاك، وتطبيقه، وإنفاذه

لم يتم بعد نقل توصية الهيئة العامة للمصائد بالمتوسط رقم 42/2018/2 إلى التشريعات الوطنية. تشمل الإجراءات ذات الأولوية التي تم تحديدها لدعم إنفاذ التشريعات المتعلقة بأسماك القرش الملاك التواصل مع الوكالات الحكومية والصناعة لتحديد الثغرات في تنفيذ التشريعات والمساعدة في الامتثال للسياسات الحالية.

الهدف 3: وضع تشريعات وطنية لحماية أسماك القرش الملاك، وتطبيقها وإنفاذها.	
الهدف 1.3	اخضاع أسماك القرش الملاك للحماية بموجب تدابير إدارية إقليمية ووطنية.
الهدف 2.3	تطبيق إجراءات الإدارة وإنفاذها.
الهدف 3.3	حماية المناطق الساحلية من خلال الإدارة المكانية و/أو الزمنية المناسبة للأنشطة غير المتعلقة بالصيد وكذلك أنشطة الصيد (تماشيا مع الهدف 2).

إجراء ذو أولوية ☒

إجراء ثانوي ☐

ليست من الأولويات الحالية ☐

اجراء رقم	الإجراءات (مقتبسة من: خطة العمل الإقليمية لأسماك قرش الملاك في البحر الأبيض المتوسط)	من قبل من؟
1.1.3	نقل أحكام التوصية GFCM/42/2018/2 إلى التشريعات الوطنية.	الحكومة
2.1.3	الوفاء بالالتزامات بموجب إدراج الملحقات 1 و 2 من اتفاقية الأنواع المهاجرة وملحق مذكرة التفاهم حول القروش لنفس الاتفاقية.	الحكومة
3.1.3	التواصل مع الحكومات/دول في نطاق اتفاقية الأنواع المهاجرة للمساعدة في الامتثال للتشريعات/السياسات/اللوائح الحالية.	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملائكي
4.1.3	السعي إلى اعتماد تدابير وقائية كاملة لتغطية الأنشطة الترفيهية والإزعاج.	الجمعيات / الحكومة
1.2.3	تنفيذ وإنفاذ التوصية GFCM/42/2018/2 والتشريعات الوطنية.	الجمعيات / الإدارة العامة للصيد البحري / شركات الصيد
2.2.3	تطبيق الملحق الأول من اتفاقية الأنواع المهاجرة في المياه التونسية.	الجمعيات / الحكومة
3.2.3	تعزيز عمليات الإبلاغ عن الامتثال في المنتدى الإقليمي، والذي يتطلب توثيقاً أكثر تفصيلاً.	الجمعيات / الحكومة / الهيئة العامة للمصائد بالمتوسط
4.2.3	العمل مع الحكومة للتعامل مع حالات عدم الامتثال للتشريعات/السياسات/اللوائح القائمة في المنتديات الإقليمية والدولية الرئيسية (مثل: الهيئة العامة للمصائد بالمتوسط ، مركز النشاطات الإقليمية، اتفاقية الأنواع المهاجرة).	الجمعيات / شبكة حماية أسماك القرش الملائكي
5.2.3	التواصل مع نقطة الاتصال لاتفاقية الأنواع المهاجرة (CMS) لطلب التعليق على خطة العمل الإقليمية.	سكرتيريه اتفاقية الأنواع المهاجرة
6.2.3	الترويج لخطة العمل الإقليمية في المنتديات ذات الصلة (مثل الهيئة العامة للمصائد بالمتوسط ، مركز النشاطات الإقليمية، اتفاقية الأنواع المهاجرة).	شبكة حماية أسماك القرش الملائكي
7.2.3	ضمان انعكاس الالتزامات التنظيمية في تدريب الصيادين، مع مراعاة القيود دون-الإقليمية.	الجمعيات / الحكومة
1.3.3	الدعوة إلى اعتماد الإدارة المكانية/الزمانية في المحافل المناسبة (مثل اللجنة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط ، ومركز النشاطات الإقليمية) وعلى المستوى الوطني.	الجمعيات
2.3.3	ضمان انعكاس التزامات اتفاقية إدارة الأنواع المهاجرة في التخطيط المكاني البحري (مثل المناطق البحرية المحمية، ومناطق حماية مصايد الأسماك، ومناطق الحماية الخاصة) وعمليات التنمية الساحلية.	الأطراف المتعاقدة على اتفاقية الأنواع المهاجرة لجمعيات / الحكومة /

DGPA, 2020. Annuaire des statistiques des pêches en Tunisie. DGPA, p.122

Enajjar S., Bradai M.N. and Saidi B. 2024. Mediterranean and black Seas: Tunisia section. In: Jabado, R.W., A.Z.A. Morata, R., Bennett, B., Finucci, J., Ellis, S., Fowler, M., Grant, A.P.B., Martins and S., Sinclair (Eds.). The Global Status of Sharks, Rays, and Chimaeras. IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Enajjar, S., Saidi, B., & Nejmeddine Bradai, M. 2025. Overview of the Angel Sharks in the Mediterranean Sea. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.1008752

Gordon, C.A., Hood, A.R., Al Mabruk, S. A. A., Barker, J., Bartolí, A., Ben Abdelhamid, S., Bradai, M.N., Dulvy, N.K., Fortibuoni, T., Giovos, I., Jimenez Alvarado, D., Meyers, E.K.M., Morey, G., Niedermuller, S., Pauly, A., Serena, F. and Vacchi, M. 2019. Mediterranean Angel Sharks: Regional Action Plan. The Shark Trust, United Kingdom. 36 pp.

Quinifi ben Amor, K., Ben Amor, M.M. & Bdioui, M. 2023. Additional captures of smoothback angel shark *Squatina oculata* (Squatinidae) from the Tunisian coast (Central Mediterranean Sea). ANNALES · Ser. hist. nat. · 33 (1).37-42p.

Quignard, J.P. & C. Capapé 1972. Liste commentée des Sélaciens de Tunisie. Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô. Vol (2) issue 3. 445 – 447.

Saidi, B., Enajjar, S. and Bradai M.N. 2016. Status of angel sharks (Chondrichthyes: Squatinidae) along the Tunisian coasts. 10ème Congrès Maghrébin des Sciences de la Mer et le 5ème Congrès Franco-Maghrébin de Zoologie et d'Ichtyologie, Fès – Maroc ; 08 au 10 Décembre. Rafrafi-Nouira S., Diatta Y., Diaby A. and Capapé C. 2019. Additional records of rare sharks from northern Tunisia (central Mediterranean Sea). Annales Series Historia Naturalis 29(1): 25–34. <https://doi.org/10.19233/ASHN.2019.03>

Rafrafi-Nouira S, Chérif M, Reynaud C, Capapé C. 2022. Captures of the rare smoothback angel shark *Squatina oculata* (Squatinidae) from the Tunisian coast (central Mediterranean Sea). Thalassia Salentina 44: 9–16. <https://doi.org/10.1285/i15910725v44p9>

Rafrafi-Nouira S, Chérif M, Reynaud C, Capapé C 2023. Captures of common angelshark *Squatina squatina* (Squatinidae) from the northern Tunisian coast (Central Mediterranean Sea). Cah. Biol. Mar. 64: 203-207.

Zava, B., G. Insacco, A. Deidun, A. Said, J. Ben Suissi, O.M. Nour, G. Kondylatos, D. Scannella and M. Corsini-Foka, 2022. Records of the critically endangered *Squatina aculeata* and *Squatina oculata* (Elasmobranchii: Squatiniformes: Squatinidae) from the Mediterranean Sea. Acta Ichthyologica et Piscatoria 52(4):285-297.

إذا كنت ترغب في المشاركة بشكل أكبر في هذا العمل، يرجى إرسال بريد إلكتروني إلى angels@sharktrust.org مع تفاصيل حول العمل الذي تقوم به، وسنكون سعداء بمناقشة المشاركة.



Shark
Conservation
Fund



بدعم من: