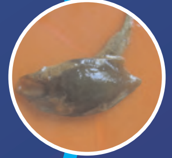
अंडज प्रजनन

- अंडाशय से अंडा कवचग्रंथिकाओं तक पहुँचता है और अंडा कवच को बनाने के लिए संपुटित हो जाता है।
- कवचग्रंथिकाओं के अंदर ही निषेचन होता है, क्योंकि यह अंडे को संग्रह करने में सक्षम है।
- आमतौर पर प्रति अंडा कवच में 1-2 भ्रूण होते हैं।
- अंडे की जर्दी भ्रूण को खिलाती है।
- ऐसे कवच गर्भाशय से समुद्र तल पर जमा होते हैं।
- अंडा कवच लता-तंतु के माध्यम से समुद्र में विभिन्न वस्तुओं से जुड जाता है।
- विभिन्न प्रजातियों को गर्भधारण के लिए 2 से 6 महीने लग सकते हैं।
- ज़ेबरा सुरा, कैट सुरा, स्वेल सुरा, हॉर्न सुरा, बाँबो सुरा आदि अंडज प्रजनन प्रदर्शित करते हैं।



यदि आप जीवित
भ्रूण के साथ अंडा कवच
समुद्र तट पर
या जाल में फँसा देखते हैं,
तो कृपया उन्हें
वापस समुद्र में छोड दें।

सजीव प्रजनन / जरायुज प्रजनन

- माता के अंदर अंडे स्फुटित होते हैं।
- प्लेसेंटा, सुरा शिशु का पोषण सुनिश्चित करती है
- जीवित बच्चे को जन्म देती है।
- 2-20 या अधिक बच्चे / ब्रूड
- बुल सुरा, हैमरहेड सुरा / कानार और तिमि सुरा आदि जरायुज प्रजनन प्रदर्शित करते हैं।

अंडजरायुज प्रजनन

- अंडे माता के शरीर के अंदर स्फुटित होते हैं
- प्लेसेंटा के माध्यम से पोषण नहीं देता है।
- जर्दी को भ्रूण ही खिलाता है।
- पहले स्फुटित सुरा बच्चा, गर्भाशय में ही कमजोर सहोदर को खाता है।
- केवल 1-80 बच्चों को जन्म देती है।
- थ्रेशर शार्क और टाइगर शार्क अंडजरायुज प्रजनन प्रदर्शित करते हैं।

सुरा मछली द्वारा सामना करनेवाले खतरे

- जलवायु परिवर्तन और प्रदूषण
- गोस्ट मत्स्यन
- निवास स्थान का क्षरण
- सुरा फिन्निंग
- अतिमत्स्यन

सुरा मछली को कैसे बचाएं?

- भारत के उपास्थिमीन पर भारतीय वन्य जीव संरक्षण अधिनियम (1972) के अंतर्गत आने वेले नियम का पालन करना।
- जहां तक संभव हो गर्भवती सुरा मछली को समुद्र में छोड़ने की कोशिश करें।
- बच्चे को समुद्र में छोड दें यदि माँ सुरा की मृत्यु हो गयी और बच्चे जीवित हैं।
- समुद्री तट में धंस गयी जीवित सुरा को बचाओ।
- जलयान पर सुरा फिन्निंग को रोकें।
- यदि आप अंडा कवच को कहीं और देखते हैं तो कृपया इसे समुद्र में छोड दें।
- सुरा मछली के प्रजनन काल में मछली पकड़ को रोके।

14 जुलाई सुरा जागरूकता प्रश्नोत्तरी

1. विश्व की सबसे बड़ी मछली कौन सी है?
a) तिमिंगलसुरा
b) बेस्किंगसुरा
c) सफेद सुरा

2. तिमिंगल सुरा के लिए निम्नलिखित में से कौन सा नाम उचित है?
a) मांसभक्षी
b) प्लवकभोजी
c) परभक्षी

3. सुरा का कौन सा अंग समुद्र में उछाल बनाए रखने में अधिकतर मदद करता है?
a) तरणफलक
b) वसीययकृत
c) पख

4. निम्नलिखित में से कौन सी मछली देर से परिपक्व होती है?
a) दांतवाला मुल्लन
b) पालसुरा
c) भारतीय बांगडा

5. कौन सी मछली में अंडा कवच निर्मित होता है?
a) तिमिंगलसुरा
b) बाँबू सुरा
c) भारतीय तारली

6. कौन सी मछली बच्चों को जन्म देती है?
a) कोबिया
b) पालसुरा
c) पुली झींगा

7. कौन सी मछली प्रति अंडजनन में एक हजार से अधिक बच्चों का प्रजनन करती है?
a) रैबिट मछली
b) पुली सुरा
c) तिमिंगल सुरा

8. सुरा मछली सामना करने वाला सबसे खतरनाक खतरा क्या है?
a) सुरा फिन्निंग
b) जलवायु परिवर्तन
c) प्रदूषण

9. सुरा के बच्चे को क्या कहा जाता है?
a) स्पॉन
b) पप
c) फ्राइ

10. समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में किस पौष्टिकता स्तर पर सुरा का कब्जा था?
a) उच्च
b) मध्यम
c) निम्न

उत्तर कुंजी: 1-a;2-b;3-b;4-b;5-b;6-b;7-a;8-a;9-b;10-a

प्रकाशन:
डॉ ए. गोपालकृष्णन
निदेशक, भाकृअनुप-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
पी.बी. संख्या-1603, एरणाकुलम नोर्थ, कोच्ची-682018, केरल
तैयारी:
रम्या एल., सुजिता तोमस, पी.यु. ज़क्करिया, शोभा जो किषक्कूडन, अखिलेष के.वी., प्रिया के. एम.
तलमज्जी मात्स्यिकी प्रभाग, भाकृअनुप-सी एम एफ आर आइ
Layout : www.dtpcentre.com
CMFRI Pamphlet Series No.107/22

सुरा जागरूकता दिवस

14 जुलाई

भाकृअनुप ICAR

सी एम एफ आर आइ CMFRI

भाकृअनुप केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
पी.बी. नं. 1603, एरणाकुलम नोर्थ, कोच्ची-682018, केरल

सुरा क्या है

- सुरा उपास्थि ऊतक से बनी एक मछली है
- इनके सिर के दोनों ओर 5 से 7 जोड़े गिलफडे होते हैं
- सुरा की 500 से अधिक जीवित प्रजातियाँ हैं
- तिमिंगल सुरा समुद्र की सबसे बड़ी मछली है (कुल लंबाई 18 मीटर)

सुरा और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र

- *मैं एक शीर्ष परभक्षी मछली हूँ।*
- *मैं उच्चतम ट्रॉफिक स्तर पर रह रही हूँ।*
- *मैं समुद्री खाद्य वेब को संतुलित कर रही हूँ।*
- *प्रवाल भित्ति में मेरा मल नाइट्रोजन उर्वरक के रूप में कार्य करता है*
- *स्वस्थ समुद्री निवास स्थान को बनाए रखने के लिए मेरी आवश्यकता है।*

तिमि सुरा

- मेरे आकार से घबराओ मत।
- मैं मुख्य रूप से प्लवकभोजी हूँ।
- मेरा चपटा सिर और बड़ा कुंद थूथन है
- यह अधिक मात्रा में पानी पीता है
- गिल कर्षणी समुद्री जल को छानने के लिए छलनी का काम करते हैं।

सुरा में भोजन की आदत

- तिमि सुरा *(राइनोडोन टाइपस)* और बेस्किंग सुरा *(साइटोरिनस मैक्सिमस)* हानि रहित दिग्गज हैं, जो गिल कर्षणी के माध्यम से समुद्र से उपज गए प्लवक पर टिकते हैं।
- अन्य सभी सुरा छोटी सुरा, मछली, स्क्विड, ऑक्टोपस, कवच मछली और अन्य अकशेरुकी जीवों का शिकार करती हैं।
- शिकारी प्रजातियों में से सबसे विशाल 6-मीटर सफेद सुरा *(कारकरोडोन कारकारियस)* है जो सील, डॉल्फिन, समुद्री कछुओं, बड़ी मछलियों और कभी-कभी इंसानों पर हमला करती है।

सुरा मछली महासागर में कैसे उछाल को बनायी रखती है?

हड्डीदार / अस्थि मछली

- मुझे ऑक्सिजन से भरा हुआ तरण फलक है।
- यह मुझे उछाल में मदद करता है।
- मेरा जिगर शरीर के वजन का 1-12% है।
- मेरा हड्डीदार अंत: कंकाल भारी है।
- मेरे शल्क उछाल में सहायता नहीं करते हैं

सुरा मछली

- मुझे तरण फलक नहीं है।
- कम घनत्व वाले तेल सहित वसीय यकृत् मुझे उछाल में मदद करता है
- मेरा जिगर शरीर के वजन का 20-35% है।
- मेरा हड्डीदार अंत:कंकाल बहुत हल्का है।
- तैरने के दौरान चर्मीय दंतिका कर्षण को कम करते हैं।

सुरा मछली अपने जीव विज्ञान के कारण अति मत्स्यन से क्यों प्रभावित होती है?

हड्डीदार मछली

- तेजी से वृद्धि और शीघ्र परिपक्वता
- बाहरी निषेचन
- अंडाणु विकास के लिए कम महीने
- हजारों से लाखों अंडों का प्रजनन
- एक वर्ष में कई बार प्रजनन करती है।

सुरा मछली

- धीमी वृद्धि और देर से परिपक्वता
- आंतरिक निषेचन
- लंबे समय तक गर्भधारण
- कम संख्या में बच्चों को पैदा करती है।
- हर साल प्रजनन नहीं कर सकती है।

एक सुरा और एक डायनासोर के बीच टेलिफोण पर बातचीत

सुरा : हेलो डायनो। आप स्वर्ग में कैसे हैं?

डायनासोर : मैं ठीक हूँ। आप का क्या हाल है?

सुरा : ओह! बिल्कुल ठीक नहीं हूँ।

डायनासोर : क्यों?

सुरा : मुझ पर अतिमत्स्यन का खतरा है।

डायनासोर : ओह! किसके द्वारा?

सुरा : इंसानों के अलावा और कोई नहीं, और क्या आप जानते हैं कि उन्हें कोरोना वायरस से खतरा है

डायनासोर : ओह! कोरोना! कोरोना! कोविड-19!

सुरा : जी हाँ... क्या तुम्हें पता है कि मैं तुमसे बड़ी हूँ ?

डायनासोर : जी हाँ! मुझे पता है। फिर भी आप जीवित हैं और मेरी मौत हो गयी!!!

सुरा : शायद विकासवादी अनुकूलन के कारण होगा।

डायनासोर : बिलकुल.. आप धन्य हैं।

सुरा : 14 जुलाई को मेरे लिए शुभकामनाएँ दें, वह सुरा जागरूकता दिवस है

डायनासोर : वाह! आपके लिए एक दिन?

सुरा : जी हाँ। मैं हितधारकों के विचार सुनकर रोमांचित हूँ। मेरे कॉल की प्रतीक्षा करें

डायनासोर : ज़रूर। वहाँ हमेशा के लिए समुद्र में ही रहो। शुभकामनाएं। अलविदा