

## पिंजरे और उनके प्रचालन

बी .मीनाकुमारी

### 13.1 प्राक्कथन

पिंजरे अमिश्रण उपकरण है जिसकी ओर जीव को आकर्षित किया जाता है और जिससे बच निकलना मुशिकल है। उनमें एक या दो कक्ष होते हैं, जिसमें पकड़ प्रतिधारण किया जाता है। छोटे घड़े या फाइक जाल या बड़े बंधिकाएं और पाउंड जाल इस पिंजरे के तहत आते हैं, जो कि मत्स्य, केकडा, लाबस्टर और मोलस्क के मत्स्यन के लिए उपयोग किया जाता है। पिंजरा मत्स्य की सुख सुविधाएं इस प्रकार है।

- पिंजरा मत्स्य अधिक रूप से फायदेमंद है और सक्रिय मत्स्यन तरीको की तुलना में कम उर्जा की आवश्यकता होती है।
- पिंजरों में पकड़े गए जीव को बिना किसी क्षति के जिंदा अवस्था में निकाला जा सकता है।
- पिंजरों में रात भर मत्स्यन किया जा सकता है और बीच-बीच में ही देख रेख की जरूरत पड़ती है।
- इन्हें समुद्र में खराब मौसम में छोड़ा जा सकता है और अच्छे मौसम में वापस इकट्ठा किया जा सकता है।
- कई पिंजरे उच्च मात्रा का चयन दिखाते हैं जहां मूल निवेश काफी कम होता है।

फंसाने का तरीका, आकार, प्रवेश करने के जगह की स्थिति और निर्माण की सामग्री के आधार पर कई किस्म के पिंजरे होते हैं। किसी भी जीव को स्वैच्छिक रूप से पिंजरे में प्रवेश करवाया जाता है और बच निकलने से रोका जाता है। भिन्न किस्म के पोट/पिंजरों में प्रवेश करने के लिए चारा स्वैच्छिक होता है। दुनिया भर में पोट, कोष्ठ किस्म, आयतनाकार, बेलनाकार, अर्ध गोलाकार, इंकवेल किस्म, डिस्क आकार और शंकवाकार पिंजरे उपलब्ध हैं। [FAO (1968), FAO (1987), FAO (1978) राजन (1993)] ब्रांट (1984)] सेनसबरी (1996)] स्नौक स्मिथ (2001)] मीनाकुमारी और राजन 1985, मीनाकुमारी (2002), मीनाकुमारी और अन्य (2004), प्रवीण और मीनाकुमारी (2008) और अन्य ने पिंजरा और उनके प्रचालन पर चर्चा की।

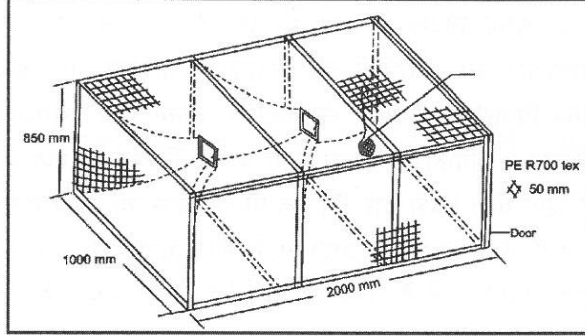
### 13.2 मत्स्य पिंजरा

गल्फ ऑफ मन्नार, पाक बे और भारत के दक्षिण पश्चिमी तट में देशी तरीके में मत्स्यन स्थानीय रूप में 'कूड' नामक पिंजरे से करते हैं। यह पिंजरों पर्चेस और पर्च जैसी मछली को पकड़ने के लिए होता है। उन जगहों में जहाँ महाजाल या गिल जाल प्रचालित नहीं किया जाता, बचे मत्स्य को पिंजरों के उपयोग से विकसित किया गया। रामेश्वरम के मछुवारों ने विस्तार ताराकार पिंजरे को विकसित किया जहाँ प्रत्येक विस्तार में एक कमरे जैसा होता है और अंदर जाने के लिए पाँच प्रवेश द्वार हैं। यह पिंजरा बांस या बबूल पेड़ या हल्के बाँस के टुकड़ों या ताड़ के पत्तों से बनता है। ये जाल शटकोणीय आकार में होते हैं और इनके प्रत्येक भाग में 3 से 4 सें.मी. लंबाई होती है। पिंजरे की लंबाई 60 से 150 सें.मी., चौड़ाई 60 से 120 सें.मी. और ऊँचाई 15 से 45 सें.मी है। पथरीली सतह में पिंजरों को अकेला प्रचालित किया जाता है और सपाट मिट्टीदार तह में श्रृंखलाबद्ध रूप में प्रचालित किया जाता है। आमतौर पर चारे को अवतरित कर पिंजरे को पत्थरों से प्राक्षेपिक किया जाता है और इन्हें नाव या डोंगी में मत्स्यन जमीन में ले जाया जाता है। पिंजरों को हाथ से विन्यास कर खींचा जाता है। यहाँ सूखे होलोथूरियम, मत्स्य व कर्कट को चारे के रूप में उपयोग किया जाता है।

### कलवा पिंजरा

भारत के पश्चिमी और पूर्वी तट में पथरीले समुद्री तह और 60–150 मी.की सीमा में डूबे भित्ती में कलावा मछली और पर्च मछलियों की अच्छी आबादी है जिसमें ईपेनीफिलस लोरोस्टिगमा, ई. टाविना, ई. डिकांथस, प्रिसरिमोयोपडस जाति शामिल हैं। पारंपरिक किस्म के, रामेश्वरम किस्म के पिंजरों का उपयोग मंडपम के इलाकों में कालवा मछली को पकड़ने के लिए किया जाता है। हाल ही के सालों में कालवा मछली के लिए आधुनिक पिंजरों का उपयोग हुआ है। (चित्र 13.1) यह आयतनाकार पिंजरा 10 एम.एम. व्यास के एम एस शलाका से बना है जिसके मजबूत रीड होते हैं। यह शलाका को घुमावदार हिंजों से जोड़ा जाता है ताकि जब पिंजरा उपयोग में नहीं है उसे मोड़ने में सहायक होती है। इस ढांचे को पोलीएथीन जाल से ढका जाता है। पिंजरा एक ओर खुला रहता है और दूसरी ओर लगाता फनेल या वाल्व की सुविधा दी गई है जो ढांचे के अंदर जाली से बनाए जाते हैं। चारा से मत्स्य को आकर्षित किया जाता है। फनेल के अग्र भाग में चारा थैली या चारा लटकाया जाता है। पिंजरों को एक एक कर जमाया जाता है। तटीय पानी में मत्स्यन इलाके में पिंजरों को देशी यान की सहायता से ले जाया जाता है। गहरे पानी में यंत्रीकृत नावों का उपयोग होता है। जब उपयुक्त जमीन ढूँढ ली जाती है तब पिंजरे को समुद्र में छोड़ा जाता है और लाइन पर एक प्लव से उसे अकिंत

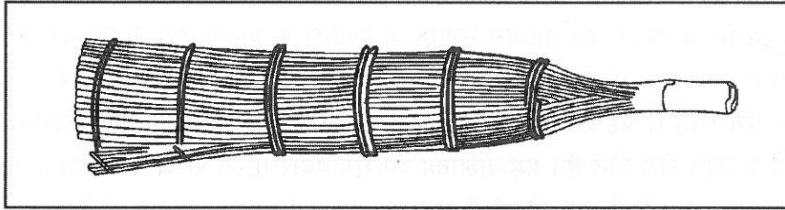
किया जाता है। पानी में वांछित सोख समय के बाद पिंजरे का कर्षण होता है और पकड़ को पुन प्राप्त किया जाता है।



चित्र 13.1 कलावा फंदा

### नलिका पिंजरा

नलिका पिंजरे पतले फनेल होते हैं जिनमें मत्स्य प्रवेश करते हैं और संकरे गले के कारण बाहर निकल जाना नामुमकिन है (चित्र 13.2)। इस घंटी के आकार के मुंह वाला पिंजरा पीछे के भाग की ओर संकरा होता जाता है। यह पिंजरा 25 से 30 सेंटी मी. की लंबाई का होता है जिसका व्यास वयस्क मूरेल (ओफियोसेलाफस जाति) के जितना होता है। यह पत्तों के गुच्छे और बांस के लंबे टुकड़ों से निचोड़े गए ताड़ के ततुओं से बनाया जाता है। प्रत्येक पिंजरा रीड का गुच्छा या घास के बीच लंगर किया जाता है, इसका मुँह छोटे डोरी से खूंटी में बांधा जाता है या बगल के घास के गुच्छों पर बांधा जाता है

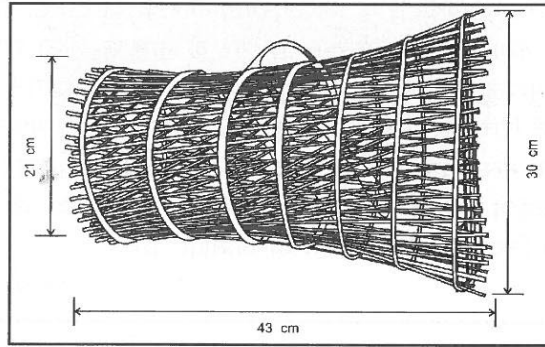


चित्र 13.2 ट्यूब आकार का फंदा

### फिल्टर पिंजरा

जब एक बंध इलाके के पानी को छोटे मुंह से निकाला जाता है तब इसके जलद्वार पर छोटा फिल्टर पिंजरा इस्तेमाल किया जाता है। भिन्न किस्म के छोटे फिल्टर पिंजरों का उपयोग किया जा रहा है। बांस के छोटे टुकड़े या ताड़ के पत्तों के मध्यशिरा से बना सरल एवं बंद किया गया बेलनाकार पिंजरा है। बेलनाकार पिंजरे का एक ओर खुला है, जबकि दूसरी

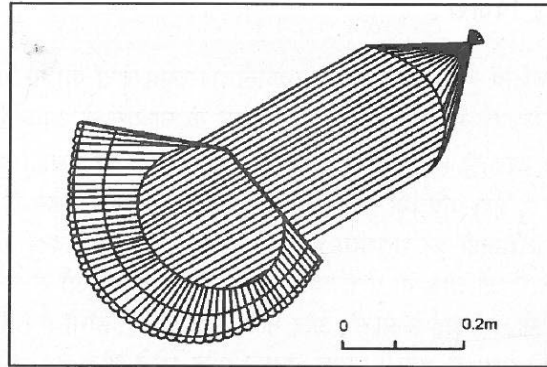
ओर के टुकड़ों को इकट्ठा कर बांधा जाता है। इस पिंजरे को कुछ बांस के हूप बाहर से घेरते हैं। दबाव में टुकड़ों को खुलने से रोकने के लिए, ताड़ के पत्तों के छह या सात घेरनेवाले फीतों से जोड़ा जाता है जो कि ताड़ के रेशों से बने होते हैं। पिंजरों की कुल लंबाई 55-60 सें.मी. होती है और व्यास 25 से 30 सेंटीमीटर है।



चित्र 13.3 एप्रन फिल्टर फंडा

### एप्रन फिल्टर पिंजरा

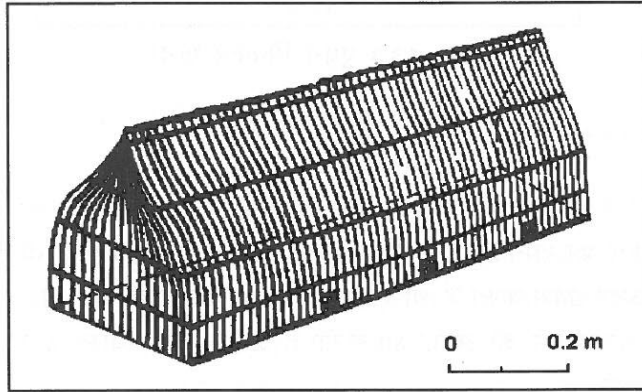
यह बड़े बेलनाकार वाला सुधरा हुआ निथारक पिंजरा है जिसके मुंह के भाग में मुड़े हुए पंखे के आकार का एप्रन होता है (चित्र 13.4) पानी एप्रन की ओर बहता है, छोटा मत्स्य और झींगा जो अंदर प्रवेश करते हैं, वो एप्रन के केंद्र से बेलनाकार की ओर घुमते हैं जहां वे फँस जाते हैं। बेलनाकार की लंबाई 80 से.मी. है और मुंह का व्यास 25 सें.मी. है।



चित्र 13.4 एप्रन फिल्टर फंडा

### टोकरी पिंजरा

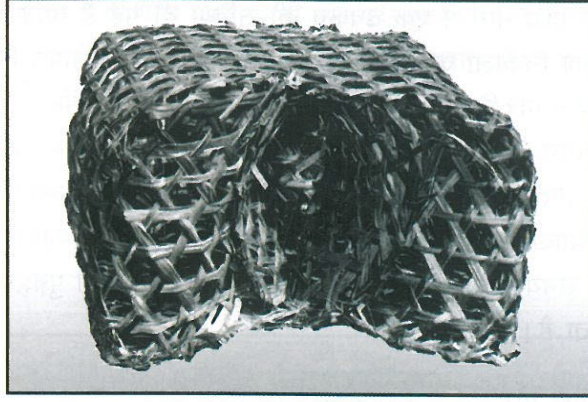
दक्षिण भारत के पारंपरिक मछुवारे उथले डेलटिक क्षेत्र से स्कध पानी मत्स्य को पकड़ने के लिए टोकरी पिंजरों का उपयोग करते हैं। यह पिंजरे शंकवाकार और बेलनाकार और बक्से के आकार में इस्तेमाल किए जाते हैं (चित्र 13.5)। आंध्रप्रदेश के कोल्लूरु तालाब के दल-दल में झींगा को पकड़ने के लिए दूरबीनाकार के दो टुकड़ों के शंकवाकार के बांस से बने हुए टोकरी के पिंजरे व फंदों को गंपा गरे के नाम से जाना जाता है। आयतनाकार टोकरी पिंजरे को मुव्वलु नाम से जाना जाता है जिसका उपयोग छोटे झींगों को पकड़ने के लिए होता है। छोटे सिंचाई नालों में, बांस के छोटे टुकड़ों से बने आयतनाकार के पिंजरे से छोटे कार्प और अन्य मत्स्य को समेटने में इस्तेमाल किया जाता है। इन पिंजरों के निचले भाग में कवरजिंग स्प्लेटर से एक या दो वाल्व होते हैं जो दबाने पर अंदर की ओर जाता है लेकिन बाहर की ओर बच निकलने की छूट नहीं दी जाती।



चित्र 13.5 बास्केट फंदा

### 13.3 लाबस्टर पिंजरा

भारत के दक्षिण-पश्चिम तट में, नुकीलेदार लाबस्टरों को पारंपरिक तरीकों से पकड़ा जाता है। तकनीक यह है कि लाबस्टरों को चारे के माध्यम से आकर्षित किया जाता है, यह एक टेपरेड संकरे द्वार से होता है जहाँ से एक बार घुसने से दुबारा बच निकलना मुशिकल होता है। भारत के दक्षिण पश्चिमी तट में नुकीले लबास्टरों को पकड़ने के लिए कोलाचल नामक पारंपरिक स्थानीय पिंजरों का उपयोग होता है (चित्र 13.6) यह दिल के आकार का और बाण के आकार के होते हैं जो ताड़ के पत्तों या खजूर के पत्तों के तंतुओं से बना होता है। इन तंतुओं की लंबाई 1.5–2 मी., चौड़ाई 3 मी.मी. और मोटापा 3 मी.मी. होती है। पिंजरों को शष्टकोणीय जालाक्षि में सिया जाता है, इसमें सतह, बगल और छोटे होते हैं। पिंजरे की लंबाई 75 सें. मी., चौड़ाई 60 सें.मी. और ऊँचाई 50 सें.मी. होती है।



चित्र 13.6 लाबस्टर फंदा

### आधुनिक लाबस्टर पिंजरा

केन्द्रीय मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी संस्थान, कोचि ने आधुनिक लाबस्टर पिंजरा बनाया है, यह आकार में अर्ध बेलनाकार होता है और 75 x 55 x 40 सें.मी. है। यह आयतनाकार फ्रेम का होता है और इसमें 10 मी.मी. व्यास एम.एस. से बने अर्धगोलाकार पिंजरे होते हैं (चित्र 13.7)। 2.5 mm स्केलिटल फ्रेम वर्क (2.5 cm स्कोयर मेश) में एम.एस. वेल्ड किया गया जालाक्षि का उपयोग होता है जिसे मूल ढांचे को ढकने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। इस पिंजरे में एक छोर पर स्थित घड़ाकार का एक फनेल होता है जिसकी लंबाई 35 सें.मी. है और जिसमें प्रवेश करने के लिए एक ही मार्ग है। फनेल को इस प्रकार अभिकल्पित और जोड़ा गया है कि लाबस्टरों को आंतरिक खुले मार्ग के क्रमिक झुकाव से आहिस्ता से अंदर की ओर अगुवाई किया जाता है जिससे लाबस्टर पिंजरे के अंदर गिर जाते हैं। फनेल को ढकने के लिए शटकोण कुकूट तार जाली का उपयोग होता है, संरक्षण साधन के रूप में 150 x 30 मी.मी. का बच निकलने का अंतराल की सुविधा प्रदान की गई है।

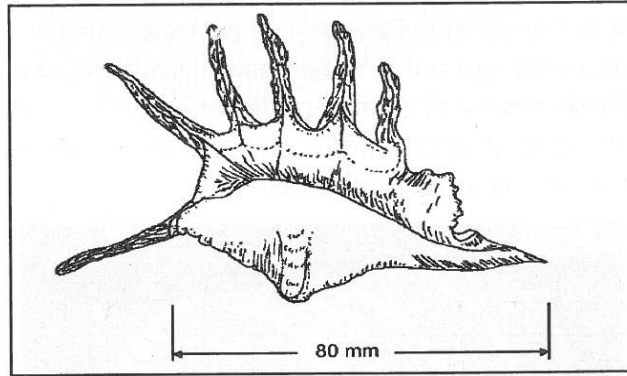


चित्र 13.7 आधुनिक लाबस्टर ट्रेप

ऊपर के मध्य भाग में एक ढक्कन की सुविधा दी गई है ताकि चारा को रखा जा सके और पकड़ को निकाला जा सके। पिंजरो को प्लास्टिक से लेपित किया गया है ताकि समुद्री पानी में क्षय न हों। स्कन डैविंग का सहारा लेकर पिंजरो को डाला जाता है और उठाया जाता है। चार लटकों से बनाए गए (कटेमेरेन) नाव का उपयोग किया जाता है जिसमें तीन से चार कर्मी दल होते हैं। जमीन में पहुंचने पर, चारा को पिंजरे में अवतरित किया जाता है और पिंजरे को गोताखोर मछुवारों द्वारा पानी में सही स्थिति में रखा जाता है। इस पिंजरे को 24 घंटे का घोल समय दिया जाता है। अगले दिन इस पिंजरो को पुनः प्राप्त कर पकड़ को इकठा किया जाता है।

#### 13.4 ओक्टोपस पोट

भारत और श्रीलंका के बीच स्थित पाक स्ट्रेट में गेस्ट्रोपोट कवच द्वारा बड़ी मात्रा में ओक्टोपस पकड़ा जाता है (चित्र 13.8) लोग लाइन, गेस्ट्रोपोड शेल बैंच लाइन नियमित अंतराल में लगाया जाता है। इस बैंच लाइन को गेस्ट्रोपोड कवच से पानी के अंदर बिछाया जाता है। दूसरे दिन इनको उठाकर कवच के अंदर छिपे छोटे ओक्टोपोडस को इकट्ठा किया जाता है। 5-8 मी. गहराई में लाइन को बिछाया जाता है और इसे तैरते रखने के लिए काष्ठ के प्लव का उपयोग किया जाता है। चित्र 13.9 में एक फेरोसीमेंट ओक्टोपस पोट दिखाया गया है।



चित्र 13.8 ओक्टोपस पोट में उपयोग किए जा रहे

#### 13.5 कर्कट पोट

कर्कट को लाबस्टर पिंजरा जैसे पोट से पकड़ा जाता है। कर्कट पिंजरा शंकवाकार उपकरण है जो थाइलैंड में मंग्रोव इलाके में उपयोग किया जाता है। छोटे काष्ठ के नाव को मत्स्यन यान के रूप में उपयोग किया जाता है। क्वीन्सलैंड में उपयोग किए जा रहे कर्कट

पोट आयतनाकार होता है या गोल जहां दोनों छोर पर खुला होता है। गुंबज आकार के कर्कट पोट का उपयोग भारत के दक्षिण पश्चिमी क्षेत्र के भित्ती इलाके में होता है। कर्कट पोट का उपयोग अलास्का में किंग क्रेब के वाणिज्यपरक मत्स्यन के लिए होता है। इन कर्कटों को जिंदा रखने के लिए बड़े बर्तन जिनमें समुद्री पानी को बहने की सुविधा हो, इसका उपयोग होता है। पोट को श्रृंखला में या अकेले घंटों तक पानी के तह में छोड़ा जाता है और बाद में इसे उठाकर पकड़ को इकट्ठा किया जाता है। पोट को छोटे मत्स्यों या फालतू मत्स्यों के चारा के रूप में इस्तेमाल होते हैं।



चित्र 13.9 फेरासीमेंट से बने ओक्टोपस पोट

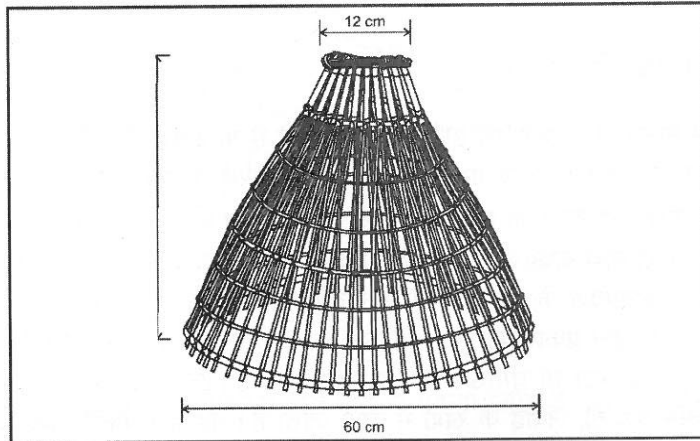
### 13.6 वायवीय पिंजरे

कुछ मत्स्य जब उत्तेजित होते हैं या खतरे में हैं या अवरोधों से भिड़ते हैं तो वे पानी के बाहर छलांग लगाते हैं। इन छलांग लगाते मत्स्यों के गिरते समय इन्हें इकट्ठा करने के लिए क्षैतिज बहता जाल, एक रैफ्ट या नाव और बक्से का इस्तेमाल होता है। जाल को स्टिक से दूसरे स्टिक तक उपर से नीचे बांधा जाता है ताकि स्टिक के बीच थैली का आकार बनता है। केरल के बैक वाटर में, आंध्रप्रदेश के कुछ भागों में और तमिलनाडु में मुलेट जैसे मत्स्यों को इस तरीके से पकड़ा जाता है। इस प्रकार का रैफ्ट पिंजरा केरल के बैक वाटर में उपयोग किया जा रहा है जिसे चगेला पायिककल या चंगाडम पाचिल कहा जाता है। इस तरीके से दो संकरे खोदे गए नाव को 2.5 और 3.5 मी. लंबाई के खंबों में बांधा जाता है। यह इस प्रकार किया जाता है कि पोतखोल स्टर्न से अपसारित होता है। यह जाल के ऊपर की ओर तिरछी लगी हुई लकड़ी है जो डोंगी के उपर के बाहरी भाग से गुजरती है। यान में झांड जंगल और जालयुक्त रखा जाता

है जिसमें मछलियां फंस जाती हैं। सलाखों के टुकड़ों से बनी एक खींच उपकरण को रस्सी से जोड़ा जाता है इन्हे दो नावों के बीच इस प्रकार खींचा जाता है कि उसके बीच का भाग अंदरूनी तल को छूता है, जैसे डोंगी को धीमे गति से प्रचलित किया जाता है, तह में चैन के गुजरने से होने वाली हलचलों से मत्स्य डरकर उछलते हैं और नाव में या जाल में गिर जाते हैं।

### 13.7 निमज्जन टोकरी

इसका उपयोग घुटनों तक के पानी में खासकर पाटे हुए धान के खेतों में और नहरों में मत्स्य पकड़ने के लिए होता है (चित्र 13.10)। यह अर्ध गोलाकार का होता है। यह कठोर काष्ठ की टहनियों में या बांस के छोटे टुकड़ों से इसे नजदीक से बुनकर सब कोनिकल आकार में तैयार किया जाता है, बेंत से पास-पास के शिरा से यह तैयार किया जाता है। आम आकार 50 से 60 सेंटीमीटर में लंबा और 50 से 70 सेटीमीटर व्यास का होता है। दोनो छोर खुले होते हैं, ऊपर की ओर इतना ही संकरा रहता है कि केवल हाथ घुसाया जा सके। मुंह का निचला भाग विस्तारपूर्ण बिछाया हुआ होता है और उसके सिरे खुले हुए होते हैं। इन सिरों को अपनी जगह पर रखने के लिए इस पिंजरों को नियमित अंतराल में बेंत या रस्से से बांधा जाता है। निचले हिस्से में उपयोग किया गया आम आकार में 50 से 60 सेमी की उंचाई, 50 से 70 से. मी. चौड़ेपन में फर्क होता है। उपयोग किया गया बांस का टुकड़ा 10 मि मीटर व्यास का होता है। हर छोटे कदमों में मछुवारा पानी में टोकरी को निमज्जन करता है। जिसके नुकीले आकार का मुँह मिट्टी में धंस जाता है। एक हाथ से टोकरी को मिट्टी में धसाया जाता है और दूसरे हाथ से उसमें फंसे मत्स्य को इकट्ठा किया जाता है। उथले बैकवाटर में टार्च की सहायता से सूर्यास्त के बाद मत्स्यन किया जाता है, टार्च के रोषनी के कारण मत्स्य आकर्षित हो जाते हैं, पकड़े जाने वाली दूरी पर आने पर टोकरी को कुशलतापूर्व मत्स्य के उपर धंसाया जाता है।



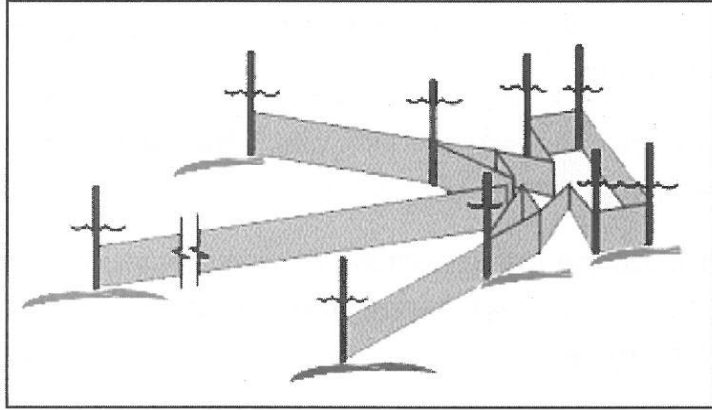
चित्र 13.10 प्लंज बास्केट

### 13.8 मत्स्य समुच्चय और फँसाव

छोटी लकड़ियाँ या पेड़ों की टहनियाँ जो पानी में डूबी होती हैं, वहाँ मत्स्य को छुपने की अच्छी जगह मिल जाती है जहाँ से इन्हें पकड़ना आसान हो जाता है। पत्तों के समूह को बैकवाटर नहरों में खूंटियों की मदद से रखा जाता है ताकि वे प्रवाह की वजह से अपनी जगह न बदलें। कुछ दिनों के बाद में बांस के पर्दे से घेरा जाता है और झाड़ फूस को निकाला जाता है और उसमें मत्स्य को निमज्जन जालों से पकड़ा जाता है।

### 13.9 पाउंड पिंजरा

यह बड़े घेराव वाले मंदक उपकरण हैं (चित्र 13.11)। इस प्रकार के बड़े मत्स्यन पिंजरों को वयर या पाउंड पिंजरा कहते हैं। जहाँ ज्वार भाटा में ज्वार उठाव और गिरावट आती है, वहाँ विशाल अर्ध स्थायी पाउंड, खंभों और बांस के पर्दों से निर्मित किए जाते हैं। बड़े अभिसारी पर्दे मत्स्य और झींगों को बाहरी पाउंड पिंजरे की ओर अगुआई करता है, जबकि बाकी को छोटे कक्ष की ओर ले जाता है। पकड़ को ज्वारभाटा के गिरावट के समय इकट्ठा किया जाता है।



चित्र 13.11 पाउंड जाल

### 13.10 निश्कर्ष

साधारण तौर पर पकड़ पिंजरे उर्जा क्षमता वाले हैं और चयन किया गया मत्स्यन गिरावट के लिए कम निवेश की ही जरूरत पड़ती है। यह अक्सर मोटा और नाव में ज्यादा जगह लेता है। इस समस्या को मोड़े जानेवाले पिंजरों के विकास द्वारा सुलझाया गया (रमेशन और अन्य 2006)। खराब मौसम में पिंजरों के प्रचालन और कर्षण करने में दिक्कत होती है। ज्वारभाटा, लहर, तूफान, खराब प्लव, लाइन या कनोट, मछुवारों द्वारा प्लव और प्लव लाइन

को सही तरीके से न जोड़ने और मरम्मत नहीं करने आदि के कारण पिंजरा खो जाता है। खोए पिंजरों से घोस्ट मत्स्यन होता है जिसमें अनचाहे मत्स्यन मृत्यु दर और संपदाओं की बरबादी होती है। खोए पिंजरों से घोस्ट मत्स्यन को बायोडिग्रेडेबल पैनल प्रदान कर रोका जा सकता है। हालांकि पिंजरा मत्स्यन एक निष्क्रिय मत्स्यन पद्धति माना गया है, जिसमें समुद्री तट पर कम प्रभाव पड़ता है, लेकिन पिंजरों का निरंतर कर्षण करने से निचले तट कई प्रकार से प्रभावित होते हैं।

## संदर्भ

- ब्रांडिट, ए. वी. (1984) फिष कैचिंग मैथड्स ऑफ द वर्ल्ड 3<sup>क</sup> मकद फिषिंग न्यूज बुक्स फार्नहम यु.के. : 418 पृष्ठ
- एफ ए ओ (1984) मोर्डन फिषिंग गेयर ऑफ द वर्ल्ड, फिषिंग न्यूज बुक्स लिमिटेड, लंडन : 607 पृष्ठ
- एफ ए ओ (1978) एफ ए ओ कैटलॉग ऑफ फिषिंग गेयर डिजैन्स, फिषिंग न्यूज बुक्स लिमिटेड लंडन : 160 पृष्ठ
- एफ ए ओ (1978) एफ ए ओ कैटलॉग ऑफ स्मॉल स्केल फिषिंग गेयर सैकेण्ड एडिसन, फिषिंग बुक्स लिमिटेड लंडन 224 पृष्ठ
- मीनाकुमी बी. (2002) ट्रेप्स एण्ड देयर ओपरेषन, इन : एडवान्सेस इन हारवेस्ट टैक्नोलोजी, आई.सी.ए.आर. विंटर स्कूल मेन्युअल, फिषिंग टैक्नोलोजी डिविजन, सी.आई.एफ.टी कोचीन : 410–415
- मीनाकुमी बी. प्रवीन पी. (2004) एण्ड रमेषन, एम.पी. ट्रेडिष्नल फिषिंग गेयरस ऑफ इन्डिया, कोल्लोजियम ऑन साउथ एषियन आरटिस्नल फिषिंग पास्ट ट्रेडिष्नल एण्ड कॉन्टेंपरी रियालिटी 8–9 October 2004, न्यू दिल्ली में पत्र प्रस्तुत
- मीनाकुमी बी. एण्ड राजन के.वी.एम (2008) स्टडीज ऑन मैटीरियल्स फॉर ट्रेप्स फॉर स्पैनी लोबस्टर्स, फिष. रेस. 3: 309–321
- प्रवीन पी. एण्ड मीनाकुमी बी. फिषिंग ट्रेप्स ऑफ आसाम, सी.आई.एफ.टी स्पेशल बुल्लेटिन 14: 173 पृष्ठ

- राजन के.वी.एम. (1993) फिष ट्रेपिंग डिवाइसेस एण्ड मैथडस ऑफ सदरन इन्डिया, फिष टैक्नोल.  
30 (2): 85-92
- रमेषन एम.पी. प्रवीन पी. मथाई पी.जे. एण्ड मीनाकुमारी बी. (2006) कोलेप्सिबल फिष ट्रेप  
डेवलपडफर रिवरैन फिषिंग, फिष टैक्नोलोजी न्यूजलैटर 17 (2):5-6
- सेइन्सबरी जे.सी. (1996) कम्मर्सियल फिषिंग मैथडस : इन्द्रोडक्सन टू वेषेल्स एण्ड गेयर,  
फिषिंग न्यूज बुक्स लिमिटेड यू.के. :192 पृष्ठ
- स्लेक-स्मिथ आर.जे. (2001) फिषिंग वित ट्रेप्स एण्ड पोट्स एफ ए ओ ट्रेनिंग सिरीज 26,  
पब्लिशिंग एण्ड मल्टिमीडिया सर्विस, इनफॉरमेशन डिविजन, एफ ए ओ रोम : 62 पृष्ठ
- फिल ट्रान्स आर. सोक. बी: 360: 13-20
- मैर्स, आर.ए., बारोमैन, एन.जे. एंड थांपसन, के.आर. (1995) सिनक्रोनी ऑफ रिक्लूटमेंट एक्रास द नॉर्थ  
अट्रान्टिक: एन अपडेट. (आर्र, नौ यू सी इट, नौ यू डॉट.) आईसीईएस जे. मर. सै. 52: 103-  
110
- मैर्स, आर.ए. एंड मेर्टिज, जी. (1998) रीड्यूसिंग अनसेर्टेइनली इन द बयोलॉजिकल बेसिस ऑफ  
फिशरीस मैनेजमेंट बाय मेटा- एनालसिस ऑफ डेटा फ्रम मैनी पापुलेशन्स: ए सिनथेसिस,  
फिश, रेस. 37: 51-60
- मैर्स, आर.ए. एंड वार्म, बी. (2003) रेपिड वरल्ड वाइड डिप्लेंशन ऑफ प्रेडिटरी फिश कम्प्युनिटीस,  
नेचुर, 423: 280-283
- नेयलर, आर.एल. विलियम्स, एस.एल. एंड स्ट्रॉंग, डी.आर. (2001) एक्वा कल्चर: ए गेटवे फर  
एक्सोटिक स्पेसिस, साइन्स 294: 1655-1656
- नार्थरिज, एस.पी. (1991) एन अपडेट वरल्ड रिव्यू ऑफ इंटेरेक्सन्स बिट्वीन मैरीन मम्मल्स एंड  
फिशरीस, एफएओ फिश. टैक. पाप. 251, एफएओ, रोम: 190पी.
- ओरेनसेंज, जे.एम. आर्मस्ट्रॉंग, जे., आर्मस्ट्रॉंग, डी.एंड हिलबोर्न, आर. (1998) क्रस्टसीन रीसोर्सेस आर  
वुलनेरबल टु सीरियल डिप्लेशन- द मल्टीफेसटेड डिक्लेइन ऑफ क्राब एंड थ्रिम्प फिशरीस  
इन द ग्रेटर गल्फ ऑफ अलस्का, रेव. फिश बियोल. फिश. 8: 117-176
- पेलनक्वीस, ए., गिलेन, जे. एंड पिग, पी. (2001) इंपेक्ट ऑफ बोटम ट्रेवलिंग ऑन वाटर टर्बिडिटी  
एंड मड्डी सेडिमेंट ऑफ एन अनफिशड कंटिनेंटल शेल्फ, लिमनोल, ओशियनोर. 46: 1100-  
1110
- पौली, डी. एंड क्रिस्टेनसेन, वी. (1995) प्राइमरी प्रोडक्शन रिक्वारड टू सस्टेइन ग्लोबल फिशरीस, नेचुर  
374: 255-257

- पौली, डी. क्रिस्टेनसेन, वी., दाल्सगार्ड, जे., फ्रॉयस, आर., टोरेस, एफ.जे. (1998) फिशिंग डाउन मैरीन फुड वेब्स, साइन्स 279: 860-863
- पौली, डी., क्रिस्टेनसेन, वी., गिनेट, ए., पिचेर, टी.जे., रेशिड, एस., यू., वाल्टेर्स, सी.जे., वेट्सन, आर. एंड जेल्लेर, डी. (2002) टूवाइस सस्टेइनबिलिटी इन वरल्ड फिशरीस, नेचुर 418: 689-695
- पौली, डी., ट्रिट्स ए. डब्ल्यू., कपुली, ई. एंड क्रिस्टेनसेन, वी. (1998) डायट कम्पोजिशन एंड ट्रोफिक लेवेल्स ऑफ मैरीन मम्मल्स, आईसीईएस जे. मर. सै. 55: 467-481
- पिटी, एम. एंड कोयरे, आर. (1981) द सबलिटोरल एकोलॉजी ऑफ द मेनाय स्ट्रेइट-2 द स्प्रांह हलिचोददिया पनिसिया (पेल्लस) एंड इट्स एसोसिएटेड पौना, ईस्टर, कोस्ट. शेल्फ सै. 13: 621-633
- पेरिन, डब्ल्यू. एफ., डोनोवेन, जी.पी. एंड बर्लो, जे. (1994) गिलनेट्स एंड सेटसीन्स, रिपोर्ट ऑफ द इंटरनेशनल वालिंग कमीशन, स्पेशल इश्यू 15, इंटरनेशनल वालिंग कमिशन, इंपिंगटन, केमब्रिजशैर
- पेट-सोड,सी., वेन डेनसेन,डब्ल्यू.एल.टी., पेट, जे.एस.एंड मायकेल्स, एम.ए.एम. (2001) इंपेक्ट ऑफ इंडोनेशिया कोरल रीफ फिशरीस ऑन फिश कम्प्युनिटी स्ट्रक्चर एंड द रेसल्टेन्ट केच कम्पोजिशन, फिश. रेस. 51: 35-51
- फिलिपेट, सी.जे.एम. (1998) लांग-टर्म इंपेक्ट ऑफ बोटम फिशरीस ऑन सेवेरल बय केच स्पेसिस ऑफ डेमेरशल फिश एंड बेनथिक इनवर्टेब्रेट्स इन द साउथ ईस्टर्न नार्थ सी, आईसीईएस जे. मर. सै. 55:342-352
- पिचेर, टी.जे. एंड पौली, डी. (1998) री बिल्डिंग एकोसिस्टम्स, नॉट सस्टेइनबिलिटी, एस द प्रोपर गोल ऑफ फिशरी मैनेजमेंट, इन: रेइनवेंटिंग फिशरीस (पिचेर टी.जे., हार्ट, पी.जे.बी. एंड पौली, डी., ईडीएस.) चापमैन एंड हॉल, लंडन: 311-329
- प्रनोवी, एफ., डा पोनटे, एफ., रेइसविच, एस. एंड जियोवनर्डी, ओ. (2004) ए सिनोप्टिक मल्टीडिसिप्लिनरी स्टडी ऑफ द इमीडियेट एफेक्ट्स ऑफ मेकानिकल क्लाम-हार्वैस्टिंग इन द वेनिस लगून, आईसीईएस जे. मर. सै. 61: 43-52
- क्वायरस, ए.एम., हिड्रुंक, जे.जी., केयसर, एम.जे. एंड हिंज, एच. (2006) द एफेक्ट्स ऑफ क्रोनिक बोटम ट्रेवलिंग डिस्टेन्स ऑन बयोमास, प्रोडक्शन एंड साइज स्पेक्ट्रा ऑफ इनवेटब्रेट इनफौना कम्प्युनिटीस फ्रम डिफरेंट हेबिटेट्स, जे. एक्स. मर. बियो. एकोल. 335: 91-103
- रीड, ए.जे. डिंकेर, पी.बी. एंड नार्थरिज, एस.पी. (2006) बय केचेस ऑफ मैरीन मम्मल्स इन यू.एस. एंड ग्लोबल फिशरीस, कनसेर्व, बियोल. 20: 163-169

- रॉचेट, एम.जे. (1998) शर्ट टैर्म एफेक्ट्स ऑफ फिशिंग ऑन लाइफ हिस्टोरी ट्रेड्स ऑफ फिशोस, आईसीईएस ज. मर. सै. 55: 371-391
- राचेट, एम.जे., (2000) ए कम्पैरेटिव एप्रोच टु लाइफ हिस्टोरी स्टेटजीस एंड टेक्टिक्स एमांग फोर आर्डर्स ऑफ टेलियस्ट फिशोस, आईसीईएस, जे. मर. सै. 57: 228-239
- सेइन्सबरी, के.जे., केम्पबेल, आर.ए., लिंडहोम, आर. एंड वाइटलॉ, ए.डब्ल्यू. (1997) एक्सपेरिमेंटल मैनेजमेंट ऑफ एल आस्ट्रेलियन मल्टी- स्पेसिस ट्राल फिशरी: एक्सामैनिंग द पोसिबिलिटी ऑफ ट्राल इनडयूसड हैबिटेट मोडिफिकेशन, इन: ग्लोबल ट्रेड्स, फिशरीस मैनेजमेंट (पिकिच, ई.के. हपेट, डी.डी. एंड सिसेनवाइन, एम.पी., ईडीएस.,) एम.फिश. सोस. सिम्प. 20: 107-112
- समरनयका, ए., एनगेस, ए. एंड जार्गेनसेन, टी. (1997) एफेक्ट्स ऑफ हेंगिंग रेशियो एंड फिशिंग डेस ऑन द केच रेट्स ऑफ ड्रिफ्टिंग टूना गिलनेट्स इन श्रीलंकन वाटेर्स. फिश. रेस. 29: 1-12
- सिनक्लेयर, एम. एंड वाडिमरशन, जी. (ईडीएस) (2003) रेस्पॉन्सबल फिशरीस इन द मैरीन एकोसिस्टम, सीएबीआई पब्लिशिंग, यूके: 426 पी
- स्मिथ, सी.जे., पपडोपौलु, के.एन. एंड डिलिबर्टो, एस. (2003) इंपेक्ट ऑफ ओवर ट्रेवलिंग ऑन एन ईस्टर्न मेडिटेरेनियन कमर्शियल ट्राल फिशिंग ग्राउंड, आईसीईएस जे. मर. सै. 57: 1340-1351
- स्टॉक्सबरी, के.डी.ई. एंड हिम्सेसमैन, जे.एच. (1993) स्पेटियल डिस्ट्रिब्यूशन ऑफ द गेइन स्केलोप, प्लेक्टोपेक्टेन मगेलनिकस, इन अनहार्वेस्टेड बेड्स इन द बेयडेस चार्लेयर्स, क्विबेक, मर. इकोल, प्रोग.सेर. 96: 159-168
- स्टोनर, ए.डब्ल्यू. एंड रे-कल्प, एम. (2000) एविडेन्स फर एल्ली एफेक्ट्स इन एन ओवर हार्वेस्टेड मैरीन गेस्टोपड: डेनसिटी-डिपेंडेंट मेटिंग एंड एग प्रोडक्शन, मर. एकोल. प्रोग. सेर. 202: 297-302
- स्वेन, आई. (2005) आक्युरेन्स ऑफ डालफिन्स एंड सी बर्ड्स एंड देइर कन्समप्शन ऑफ बय-केच ड्यूरिंग प्रान ट्रेवलिंग इन स्पेनसेर, गल्फ, साउथ आस्ट्रेलिया, फिश. रेस. 76: 317-327
- टास्केर, एम.एल. एंड रेइड, जे.बी. (1997) सीबर्ड्स इन द मैरीन एनविरॉनमेंट, आईसीईएस जे. मर. सै. 54: 505-506
- टास्केर, एम.एल. केमफिसेन, एम.सी.जे., कूपर, जे., गार्थ, एस., मोनटेवेस्सी, डब्ल्यू.ए. एंड ब्लेबर, एस.जे.एम. (2000) द इंपेक्ट्स ऑफ फिशिंग ऑन मैरीन बर्ड्स, आईसीईएस जे. मर. सै. 57: 531-547

- तेगनेर, एम.जे. एंड डेटन, पी.के. (2000) इकोसिस्टम एफेक्ट्स ऑफ फिशिंग इन केल्व फारेस्ट कम्प्युनिटीस, आइसीईएस जे. मर. सै. 57: 579-589
- थमस, जे.वी. (2003) इंपेक्ट ऑफ ट्रेवलिंग ऑन सी बोटम एंड इट्स लिविंग कम्प्युनिटीस एलांग द इनशोर वाटेर्स ऑफ साउथवेस्ट कोस्ट ऑफ इंडिया, पीएचडी थेसिस, कोचिन यूनिवर्सिटी एंड टेक्नोलॉजी, कोचिन: 307पी.
- थमस, जे.वी. एंड कुरूप, बी.एम. (2004) इमीडियेट एफेक्ट ऑफ बोटम ट्रेवलिंग ऑन नुट्रियेन्ट्स वित स्पेशल रिफरेन्स टु निट्रिट एंड फास्फेट एलांग द इनशोर वाटेर्स ऑफ केरला, जे. मर. बियोल. एस. इंडिया 46 (2): 198-203
- थमस, जे.वी., श्रीदेवी, सी., कुरूप, बी.एम. (2006) वेरियेशन्स ऑन द इनफौनल पोलिचीट्स ड्यू टु बोटम ट्रेवलिंग एलांग द इनशोर वाटेर्स ऑफ केरला साउथ वेस्ट कोस्ट ऑफ इंडिया, इंडियन जे. मर. सै.35 (3): 249-256
- थमस, जे.वी., प्रेमलाल, पी., श्रीदेवी, सी. एंड बी. मधुसूदन कुरूप, बी.एम. इमीडियेट एफेक्ट ऑफ बोटम ट्रेवलिंग ऑन फिसिको-केमिकल परामीटर्स इन द किशोर वाटर्स (कोचिन-मुनमबंम) ऑफ केरला (साउथ इंडिया), इंडियन जे. फिश. 81 (3): 277-286
- टिपेल, ई.ए., स्ट्रांग, एम.बी., टेरहन, जे.एम. एंड कॉनवे, जे.डी. (1999) मिटिगेशन ऑफ हार्बर परपोस (फोकोइना फोकोइना ) बय केच इन द गिलनेट फिशरी इन द लोयर बे ऑफ फौंडी, केन जे. फिश. एक्वेट. सै. 56: 113-123
- वलडेरमरसेन, जे.डब्ल्यू. एंड सुरोनेन, पी.(2003) मोडिफाइंग फिशिंग गेयर टु एचीव इकोसिस्टम आब्जेक्टिव्स, इन: रेस्पोनबल फिशरीस इन द मैरीन इकोसिस्टम (सिनक्लेयर, एम. एंड वाल्डमनसन, जी., ईडीएस), सीएबीआई पब्लिशिंग, यूके: 321-342
- विवेकानंदन, ई., श्रीनाथ, एम. एंड कुरियाकोस, एस. (2005) फिशिंग द मैरीन फुड वेब एलांग द इंडियन कोस्ट, फिश. रेस. 72: 241-252
- वाल्टेर, यू. एंड बेकेर, पी.एच. (1997) आक्यूरेन्स एंड कन्सप्शन ऑफ सीबर्ड्स स्केवनिंग ऑन थ्रिम्म ट्रेवलर डिस्कर्ड्स इन द वाडेन सी, आईसीईएस जे. मर. सै. 54: 684-694
- वाल्टेर्स, सी. एंड किचेल, जे.एफ. (2001) कल्टीवेशन-डिपेनसेशन एफेक्ट्स ऑन जुवेनिल सर्र्विवल एंड रिक्रिटमेंट: इंप्लिकेशन फर द थियरी ऑफ फिशिंग, केन, जे. फिश. एक्वेट. सै. 58: 39-50
- वेटलिंग, एल . एंड नोर्स, ई.ए. (1998) इंटरडक्शन: स्पेशल सेलेक्शन: एफेक्ट्स ऑफ मोबाइल फिशिंग गेयर ऑन मैरीन बेनथस, कनसेर्व. बियोल. 12: 1180-1197

- वाटसन, जे.डब्ल्यू., एपेली, एस.पी., शाह, ए.के. एंड फास्टर, डी.जी. (2005) फिशिंग मेथड्स टु रेड्यूस सी टर्टल मोर्टलिटी एसोसिएटेड वित पिलेजिक लांगलाइन्स, केन.जे. फिश.एक्वेट. सै. 62: 965-981
- वेटसन, आर., रिवेगा, सी. एंड कुरा, वाई.(2006ए) फिशिंग गेयर एसोसिएटेड वित ग्लोबल मैरीन केचेस: 2 ट्रेण्ड्स इन ट्रेवलिंग एंड ड्रेजिंग, फिश.रेस. 79: 103-111
- वेटसन, आर., रिवेनगा, सी. एंड कुरा, वाई (2006बी) फिशिंग गेयर एसोसिएटेड वित ग्लोबल मैरीन केचेस: 1 डाटाबेस डेवलपमेंट, फिश. रेस. 79: 97-102
- विटबार्ड, आर. एंड क्लेइन, आर. (1994) लांग-टर्म ट्रेण्ड्स ऑन द एफेक्ट्स ऑफ द साउथेर्न नार्थ सी बीम ट्राल फिशरी ऑन द बिवाल्व मोलुस्क आर्टिका इसलैंडिका एल. (मोलुस्का, बिवालविया), आईसीईएस जे. मर. सै. 51: 99-105