

समुद्र पर भी दोहरी मार

- उच्च मछली पकड़ने के गियर प्रदर्शन और उत्कृष्ट पर्यावरणीय विचार-

"यूएमआई" और "नागिसा" फाउंडेशन

वर्तमान में हम कच्चे माल के रूप में "पॉलीलैक्टिक एसिड" का उपयोग करके सीप की खेती के लिए उपयोग किए जाने वाले फिशिंग गियर (पाइप) विकसित कर रहे हैं। तूफान या सीप के राफ्ट के साथ जहाजों के टकराने जैसी आकस्मिक घटनाओं के कारण पाइपों को पूरी तरह से रोकना मुश्किल है क्योंकि वे समुद्र में बह जाते हैं। इस स्थिति के जवाब में, हम तथाकथित "दोहरी उपज" पाइप विकसित कर रहे हैं जिनमें मछली पकड़ने के गियर और पर्यावरण के अनुकूल गुणों के रूप में उच्च प्रदर्शन है। विशेष रूप से, हम पाइप (फिशिंग गियर) के विकास पर काम कर रहे हैं जो पेट में पच जाते हैं, भले ही वे समुद्री पक्षी और व्हेल द्वारा खाए गए हों, और समुद्र में एक निश्चित संख्या के वर्षों के बाद बैक्टीरिया द्वारा विघटित हो जाते हैं।

"नई सीप पाइप" के लिए शर्तें

- 1 मौजूदा उत्पादन लाइन का उपयोग किया जा सकता है
- 2 कीमत वर्तमान उत्पाद के समान है
- 3 मजबूत बनो
- 4 बहिर्वाह के बाद न फैलें
- 5 गैर विषैले या कम विषाक्तता
- 6 शरीर में जल्दी पचने में सक्षम होना
- 7 जैव निम्नीकरण क्रमिक है

हमने "पॉलीलैक्टिक एसिड," एक पौधे-व्युत्पन्न सामग्री को एक ऐसी सामग्री के रूप में चुना है जिसमें उपरोक्त सात स्थितियों को पूरा करने की क्षमता है।

निर्माण के समय, पॉलीलैक्टिक एसिड से बने सीप पाइप उपरोक्त शर्तों 1, 4, 5 और 6 को पूरा करते थे।

इस कारण से, हमने ऑयस्टर फार्म में सत्यापन परीक्षण में उपरोक्त शर्तों में से 3 और 7 का सत्यापन किया।

सत्यापन के परिणामस्वरूप, यह पाया गया कि स्थिति 3 चिपचिपी नहीं है और आसानी से टूट जाती है। स्थिति 7 के संबंध में, यह पाया गया कि जैव निम्नीकरण की गति बहुत तेज थी (समुद्री जल में 1.5 वर्षों में वजन 30% कम हो गया)।

इस कारण से, 3 के बारे में, हमने निचिमो कं, लिमिटेड को इसे सुधारने के लिए कहा और हमें पॉलीलैक्टिक एसिड में प्लास्टिसाइज़र जोड़कर बनाया गया एक नया सीप पाइप प्रदान किया। ऑन-साइट सत्यापन के परिणाम अच्छे थे, और हम बिना किसी समस्या के शर्त 3 को पूरा करने में सक्षम थे। दूसरी ओर, 7 की शर्त को पूरा करने के लिए, भविष्य में और अधिक सरलता की आवश्यकता है।

"पॉलीलैक्टिक एसिड" की संभावनाओं का और विस्तार होता है

इस सामग्री का उपयोग न केवल सीप के पाइप के

लिए, बल्कि अन्य प्रकार के मछली पकड़ने के गियर के लिए भी किया जा सकता है।

निचिमो कं, लिमिटेड, जो हमारे साथ सहयोग करता है, ने इस सामग्री का उपयोग करके कोंगर ईल सिलेंडर, ऑक्टोपस ट्रेप, स्क्विड सुई आदि के प्रोटोटाइप बनाए और मछली पकड़ने का परीक्षण किया। परिणाम अच्छे थे, और प्रदर्शन और पकड़ने का प्रदर्शन मौजूदा पेट्रो लियम-व्युत्पन्न प्लास्टिक मछली पकड़ने के गियर के समान था।

"समाप्त करने के लिए"

पॉलीलैक्टिक एसिड की कीमत अधिक है, और विनिर्माण लागत को कम करना भविष्य के लिए एक मुद्दा है।

स्थिति 7 (क्रमिक बायोडिग्रेडेशन) के संबंध में, हम इसे महसूस करने के लिए निर्माता के साथ और सहयोग करेंगे।

हम इस प्रदर्शन परीक्षण, निचिमो कं, लिमिटेड और हिरोशिमा में जलीय कृषि कंपनी को सीप पाइप का प्रोटोटाइप और इसके लिए जगह प्रदान करने के लिए आर्थिक रूप से समर्थन देने के लिए मत्स्य पालन एजेंसी, जापान सरकार के प्रति अपनी गहरी कृतज्ञता व्यक्त करना चाहते हैं। प्रदर्शन परीक्षण।

(लेखन) फुकुदा केनगो (डॉक्टर ऑफ फिशरीज साइंस), मैनेजर, बिजनेस सेक्शन 2, "यूएमआई" और "नागिसा" फाउंडेशन

info@umitonagisa.or.jp



Drifting oyster pipe



Polylactic acid oyster pipe test



Prototype sample (dyes added for distinction)

Polylactic acid + additives

Polylactic acid

polyethylene
(Material currently used)