

विशेष प्रकाशन सं. 80

ISSN : 0972-2351



# समुद्र कृषि की नई प्रगतियाँ



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान  
कोचीन - 682 014





## हरे कर्कट के मुटाने पालन के लिए सूत्रित गुटिका खाद्य

आर. पॉल राज और उणिणकृष्णन. यू

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन

**सि**ल्ला वंश (जीनस) के हरे कर्कट का पालन पिछले सौ साल से चीन में और तीस साल से पूरे एशिया में हो रहा है। भारत में परंपरागत खारा जल जन्तु पालन में इसे द्वितीय या तृतीय फसल का ही स्थान था, पर पिछले बीस साल से हरे कर्कट पालन का महत्व बढ़ गया है। झींगा पालन का वैरस रोग और दक्षिण पूर्व एशियाई राज्यों में हरे कर्कट का बढ़ती निर्यात माँग इस प्रतिभास का कारण समझा जाता है।

हरा कर्कट झींगा जैसे कवच उतारकर याने मोल्ट करके बढ़नेवाला जीव है। कवच उतारने के बाद कर्कट के शरीर में पानी का अंश अधिक होता है और शरीर बहुत मृदु हो जाता है। इसी कारण कवच उतारे कर्कट को 'पानी कर्कट' (water crab) या 'मृदु कवचित कर्कट' (soft shelled crab) कहा जाता है। कुछ ही दिनों में खाद्य की उपलब्धि और पानी का खारापन, पी एच, तापमान आदि के अनुसार कवच और माँस दृढ़ हो जाता है, और पानी का अंश कम होता है। बाज़ार में इस दृढ़ कवचित कर्कट को मृदु कवचित कर्कट से तीन गुना अधिक मूल्य मिलता है।

हरे कर्कट का पालन दो तरह किया जाता है।

### पालन रीति :

(Grow-Out) इस में पच्चीस से एक सौ पचास ग्राम (25-150g) के किशोर कर्कटों को दो से चार तक स्क्वयर मीटर (m<sup>2</sup>) पर जुटाया जाता है। इसका पालन चार से आठ महीने तक किया जायेगा। इस बीच में किशोर कर्कट चार से दस तक कवच उतारकर तीन सौ पचास ग्राम (350g) से ऊपर आता है। आरंभ में प्रतिदिन शरीर भार के 7.5 प्रतिशत पर लवणित या ताज़ा कूड़ा करकट मछली और शुक्ति माँस से खिलाता है। कर्कटों की बढ़ती होने पर खाद्य 5.0 प्रतिशत पर देता है। इसके अलावा तालाब में



उपलब्ध खाद्य पदार्थों का भी इस्तेमाल होता है।

#### हरे कर्कट पालन का सर्वेक्षण

‘राष्ट्रीय कृषि प्रौद्योगिकी योजना की उप परियोजना में समुद्री जन्तु पालन में पोषण और रोगविज्ञान’ के लिए किये पालन, खाद्य और खाद्य प्रबंधन आदि को आधारित करके किए गए सर्वेक्षणों से यह व्यक्त हो गया है कि किसान लोग तालाब की तैयारी, पानी का विनिमय, कर्कटों का संग्रहण वगैरह में अच्छी प्रक्रिया का अनुसरण करते हैं। पर खाद्य के मामले में उतना अच्छा अभ्यास न देखा गया। लवणित या ताज़ा कूड़ा-करकट मछली, कच्चा या पकाया कसाई अपशिष्ट और शुक्ति माँस आदि का खाद्य के लिए इस्तेमाल होता है। इनमें शुक्ति माँस अच्छी वृद्धि देती है, मगर महंगा होने के कारण अधिक इस्तेमाल नहीं किया जा सकता। प्रायः निम्न कोटि का या कम दाम की सड़ी हुई मछली को लवणित करके खाद्य के लिए इस्तेमाल करता है, क्योंकि इसका दाम किलो पर पाँच रुपये से कम आता है। पर हमारा विश्लेषण से सुव्यक्त हुआ है कि यह सड़ी हुई लवणित मछली कर्कटों को उतना पसंद नहीं है जितना शुक्ति माँस या ताज़ा कूड़ा-करकट मछली, वृद्धि भी बहुत कम होती है और इसके ऊपर पानी की गुणता पर बहुत बुरा असर डालता है।

सर्वेक्षण के अनुसार ये भी देखा कि प्राकृतिक या ताज़ा खाद्य पदार्थों के उपलब्धि, परिवहन संग्रहण और प्रदान में कई मुश्किलें हैं, साथ में इनके उपयोग से पानी की गुणता में बुरा असर भी। इन विश्लेषणों ने हरे कर्कट पालन के लिए सूत्रित खाद्य के रूपायन के लिए उकसाया था।

#### पदार्थ और ढंग

बीस ग्राम से एक किलो तक भारवाले हरे कर्कटों को सूत्रित खाद्य देकर स्वीकार्यता और भरण स्वभाव का विश्लेषण किया गया। इसके नतीजे को देखते हुए स्थानीय उपलब्ध खाद्य संघटकों से कम लागत का सूत्रित गुटिका खाद्य बनाया गया। (सारणी-1 से 3 देखिए)

वैपीन द्वीप का एक प्रगतिशील किसान अपने तालाब में सूत्रित खाद्य का प्रयोग करने को तैयार हुआ और उन्होंने मृदु कवची कर्कटों को खरीद कर तालाब में संग्रहण किया। राष्ट्रीय कृषि प्रौद्योगिकी योजना की उपयोगना के अधीन समुद्री जन्तु पालन में पोषण और रोगविज्ञान, का धन और तकनीकी सहाय से सूत्रित गुटिका खाद्य सौजन्य से दिया गया।

बाज़ारी या विपणन योग्य आकार (तीन सौ पचास ग्राम और इस से ऊपर) को एक एक करके पाँच लीटर परिमाण के प्लास्टिक पिंजरे में डाला गया और ऊपर से लोहा जाल से ढक्कन किया। इन पिंजरों को H.D. प्लास्टिक की रस्सी से लटकाकर तालाब में जलद्वार के सामने पानी में डूबा गया।

प्रतिदिन शाम को पाँच बजे रस्सी को खींचकर पिंजरों को बाँध (dyke) के ऊपर लाकर, शरीर भार के 2.5 प्रतिशत सूत्रित खाना दिया गया। साथ में कर्कटकों के स्वास्थ्य का अनुमान भी किया गया।

प्रतिदिन पानी का आदान-प्रदान और एकांतर दिनों में पानी की गुणता का अनुमान किया गया।

हर पाँचवें दिन को खाद्य देते वक्त कवच की दृढ़ता का अनुमान से छाँट कर चुनकर संग्रहण किया। मूलतः निर्यात से इनका विपणन होता है।

#### परिणाम

यह देखा गया कि तेईस दिन में दो हजार पाँच सौ अस्सी रुपये और पचानबे पैसे का परिचालन व्यय हुआ। फसल का पैदावार के बाद एक हजार चार सौ बयानबे रुपये और पचानबे पैसे का सकल लाभ मिला और नियत मूल्य में 20 प्रतिशत की घटती करके 1351.00 रु. निवल लाभ मिला।

परीक्षणों से यह भी स्थापित हुआ कि अन्य खाद्यों की तुलना में सूत्रित गुटिका खाद्य के उपलब्धी, परिवहन, संग्रहण और प्रदान कई गुना आसान है और यह पानी की गुणता में कोई हानि भी नहीं पहुँचाती है। हरे कर्कट पालन के लिए बनाया गया इस सूत्रित गुटिका खाद्य को ‘सिल्ला पुष्ठी’ नाम दिया गया। इसका औद्योगिक उद्घाटन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के माननीय महा निदेश डा. मंगला राय ने 28 अप्रैल 2003 को सी एम एफ आर आइ मुख्यालय में किया गया।



पंक कर्कट मुटाव के लिए सूत्रित गुटिका खाद्य

सारणी :1

घटक	गुटिका खाद्य के घटक प्रतिशत
फिश मील	50.0
स्क्विड मील	5.0
श्रिंप मील	3.0
स्क्वल्ला मील	2.0
सोया फ्लोर	16.0
वीट फ्लोर	16.0
सारडैन ओइल	3.0
कोलस्ट्रॉल	0.5
विटामिन मिक्स <sup>1</sup>	0.5
मिनरल मिक्स <sup>2</sup>	2.0
बैंडर <sup>3</sup>	2.0

1,2 व 3 विशेष रूप से रूपाइत व चयन किया

सारणी :2 गुटिका खाद्य के पौष्टिक घटक

लिपिड (%)	कूड भस्म (%)	सकल ऊर्जा (MJ/Kg)
10	18	17.8

सारणी :3

आकार समूह	सं	संग्रहित कर्कटों की मात्रा	कवच कडु हो जाने के दिवस	वजन भार के 2.5% के क्रम में खिलाने की खाद्य मात्रा	
उत्कृष्ट	850 g - 1.0 kg	12	8.80 kg	22	4.84 kg
बडा	550 g - 799 kg	10	6.67 kg	17	2.83 kg
मध्यम	350 g - 549 kg	8	3.60 kg	10	0.90 kg

