

मात्स्यिकी और जलकृषि में जीविकोपार्जन मसले



जलकृषि उत्पादों में दुःस्वाद (ओफ-फ्लेवर) की समस्याएँ

के. के. कृष्णानि, पी. रविचन्द्रन और बी. पी. गुप्ता

केन्द्रीय खारापानी जलकृषि संस्थान, 75, सान्थोम हाइ रोड, आर. ए. पुरम, चेन्नई - 600 028.

सारांश

जलकृषि आर्थिक नष्ट बन जाने का एक मुख्य कारण रोगबाधा है तो दूसरा उत्पादों का दुःस्वाद या ओफ-फ्लेवर है। रासायनिक यौगिक 2-मीथैली सोबोर्नियोल और जियोसमिन के विशेष प्रवर्तन से यह हुआ होता है। साइनोबाक्टीरिया (नील-हरित शैवाल), अक्टिनोमैसेटस और फंजै जातियों से ये यौगिक उत्पादित होते हैं। पिछले बीस वर्षों में साइनोबाक्टीरिया जिस से इन यौगिकों का उत्पादन होता है को विविध देशों में देख लिया है। इस प्रपत्र पालित मत्स्यों और कवच मत्स्यों में होनेवाला दुःस्वाद या अरुचि समस्याएँ और उसके प्रबंधन पर प्रकाश डाला गया है।

जलकृषि उत्पादों का दुःस्वाद

जलकृषि में ग्रीष्मकाल बुरा समय है क्योंकि इस समय पालन खेतों के पानी में कार्ब और बाक्टीरियाओं की बढ़ती होती है। इस से पालित मछलियों के स्वाद में कमी आने की वजह से समुद्री उत्पादों का बाजार भाव गिर जाता है। अधिकांश दुःस्वाद एक प्रकार के पादप्लवक या बाक्टीरिया द्वारा विसर्जित किए जानेवाले यौगिकों से होता है। यह मछलियों के क्लोमों द्वारा अगिरण करने पर पेशियों और वज्रा ऊतकों में पहुँच जायेगा। जलकृषि में आजकल खाद्यों के वर्द्धित प्रयोग से खेतों में पादप्लवकों का फुल्लन और उस से जुड़ी हुई समस्याएं बढ़ती जा रही है। कृषकों द्वारा अच्छा दाम मिलने तक बड़े हुए मत्स्यों को पकडे बिना खेतों में पालने की प्रवणता दिखाई जा रही है। ऐसे करने पर कभी कभी स्वाद बनाया जा सकता है पर पालन प्रबंधन में खर्च बढ़ जायेगा। कभी मछलियों और कवच बछलियों का आकार वांछित से बढ़ जाने पर बाजार भाव घट भी जायेगा।



सभी खाद्य उद्योगों में स्वाद से जुड़ी समस्याएं होती हैं। लेकिन जब समुद्री उत्पादों की बात आती है, यह अन्य जन्तु प्रोटीनों से महंगा होने के कारण समस्या बढ़ जाती है। बाजार में अपना पाँव जमाने के लिए जलकृषि उत्पादों को गुणता और स्थिरता बनाए रखने चाहिए। जलकृषि से उत्पादित मछली उत्पादों का स्वाद सब से अच्छा होना चाहिए नहीं तो लोग अन्य परिचित मांसाहार जैसे पोल्ट्री, पोरक, बीफ़ और समुद्री मछलियों की ओर मुड़ जायेगा।

रासायनिक कारण

पालित मछलियों और कवच मछलियों के कई दुःस्वादों पर सूचित किया गया है। सडा हुआ, गला हुआ, पेट्रोलियम, कार्डबोर्ड, सड़ी मछली (फिश्री), लकड़ी, मिट्टी और फफूँदी (फटा-पुराना) स्वादों (गंधों) में ये पाए जाते हैं। इन में मिट्टीदार और फफूँदी दुःस्वाद आम तौर पर पाया जाता है जिसका कारण यथाक्रम यौगिक 2-मीथैलीसोबोर्नियोल और जियोसमिन है।

दुःस्वादों का प्रबंधन

जियोसमिन और मीथैलीसोबोर्नियोल को पहचानने के लिए कुछ तकनीक सुझाए गए हैं। कृषक निरीक्षणों द्वारा इन्हें पहचानते हैं। निरीक्षण बहुत आसान है। माइक्रोवेव में मछली पकाके उसके स्वाद का निर्धारण एक मानक ग्रेडिंग के अनुसार करते हैं। अच्छा स्वाद 0 है तो इस से बुरा 1, उस से भी बुरा 2 सब से बुरा 3 के क्रम में यह ग्रेडिंग किया जाता है। कृषक

निरंतर निरीक्षण करने की यह प्रणाली जारी रखें तो अनुकूल समय पर मत्स्यन करते हुए इस से लाभ उठाया जा सकता है।

दुःस्वाद रोकने की प्रबंधन प्रणालियाँ सीमित हैं। यह विविध प्रकार के अपस्वादों और उसके कारक यौगिकों के कारण उत्पन्न होता है। मिट्टी का दुःस्वाद निकालने को खेत में कार्डनाशियों (अलगसैडों) का प्रयोग किया जाना है। इस से आवांछित साइनोबाक्टीरियाओं की बढ़ती रोका जाता है। खेतों में कोप्पर सल्फेट का उपचार करना पर्यावरणीय सुरक्षा के लिए खतरनाक होता है क्योंकि कोप्पर सल्फेट तलछट में संचित रखने से खेत का सूक्ष्मजैवाण्विक (microbial) सक्रियता पर विपरीत असर होता है। अध्ययनों ने व्यक्त किया है कि ओजोनीकरण/2- मीथैलीसोबोर्नियोल और जियोसमिन निकालने का सब से प्रभावकारी तकनीक है। अब तक किए निरीक्षणों से यह भी व्यक्त हुआ है कि खेतों में खाद्यों की मात्रा नियंत्रित करते हुए, निरीक्षण के ज़रिये दुःस्वाद का मोनिटरन करते हुए, नील-हरित शैवाल का नियंत्रण करते हुए, पानी शुद्ध करनेवाले मत्स्य को साथ-साथ पालते हुए दुःस्वाद रोका जा सकता है।

निर्णय

पालित मछलियों का दुःस्वाद हाल में अनुसंधान का मुख्य विषय बन गया है। दुःस्वाद से मछली का भाव गिर जाता है। निरंतर मोनिटरन प्रणाली और प्रबंधन योजना से इस पर काबू पा सकता है।

