सूअर, बत्तख के बच्चे, बटेर और बछडे के चारे को मत्स्यचूर्ण से संपूर्ण परिवर्तन में कटलीफिश/स्क्विड साइलेज आधारित उत्पादों को कोशिश किया गया। इस सभी मामलों में परिणाम प्रोटीन अंश के रूप में मत्स्य चूर्ण के साथ नियंत्रित चारे की तुलना में समान या अच्छी बढ़ती को प्रोत्साहित करने वाले परिणाम देखे गए।

शीर्षपाद संसाधन रद्दी का निकटस्थ संयोजन

नमी	-	80-85%
प्रोटीन	-	12-16%
राख	-	1-1.5%
वसा	-	1-1.5%

साइलेज-धान भूसा मिश्रण का निकटस्थ संयोजन

नमी	-	10% से कम
प्रोटीन	-	24-26%
वसा	-	3-4%
राख	-	10-15%
विलयशील राख	-	8-10%
कैल्सियम	-	2-3%
फास्फोरस	-	1-2%
सोडियम	-	1-1.5%
पोटैशियम	-	0.5-1%

साइलेज उत्पादन का आर्थिक पक्ष

(1000 कि.ग्रा. कटलफिश रद्दी के परिवर्तन के लिए)

30 कि.ग्रा. फार्मिक अम्ल की लागत दर
रु. 50/- प्रति कि.ग्रा - रु. 1500/-

धान भूसे की लागत दर रु.
3.50/- कि.ग्रा. - रु. 1750/-

700 कि.ग्रा. शुष्क साइलेज
उत्पाद लागत - रु. 3250/-

यूनिट उत्पाद लागत - रु. 4.64/- कि.ग्रा.
(शुष्कन एवं मज़दूरी लागत में शामिल नहीं किया गया)

50% से अधिक प्रोटीन मात्रा के मत्स्यचूर्ण की लागत रु. 40/- प्रति कि.ग्रा. से अधिक है। इसलिए इस उत्पाद को रु. 15/- प्रति कि.ग्रा. की अल्पतम कीमत पर बेचा जा सकता है। अगर पूर्व-संसाधकों द्वारा खर्च किए रद्दी निपटान के लागत को साइलेज उत्पादन के लिए इस सामग्री के लेने वालों कोदे देने से उत्पादन की लागत और भी कम की जा सकती है।

कई मत्स्य संसाधकों के समूहन और पर्यावरणीय प्रदूषण से परेशन लोगों केलिए अब तक अप्रयुक्त सामग्री के परिरक्षण और प्रयुक्ती की इस प्रक्रिया को प्रदर्शित किया गया। इस समस्या के समाधान केलिए इस प्रक्रिया को अपनाने के लिए आगे आए। खर्वश्री इस्ट इंडिया फिशरिश, आरूर, अलापी न सूअर, मुर्गी और जापानीस बटेर का पालन करने वाले किसानों केलिए 'टरबो फिश मील' ट्रेड नाम से पहले ही उत्पादन और परीक्षण विपणन प्रारंभित किया है। अपने पशुधन में उत्पाद की कार्य क्षमता से प्रोत्साहित किसान मुर्गी, सुअर और बटेर केलिए चारा सूत्रीकरण में इसे नियमित प्रयुक्त करने केलिए आगे आ रहे हैं।

अगर उपलब्धकटल फिश स्क्विड रद्दी को पूर्णतः उपभोगित करने से 20,000 टन के इस उत्पाद को प्रति वर्ष उत्पादित किया जा सकता है, जिस से रु. 200 मिलीयन सकल विक्रय-मूल्य रूप में प्राप्त किया जा सकता। निवेश के लागत को निकाल देने के बाद, शुद्ध राजस्व रु. 100 मिलीयन हो सकता। प्रदूषण उत्पन्न सामग्री से सरल प्रौद्योगिकी के विकास द्वारा रु. 100 मिलीयन प्रतिवर्ष प्रजनन किया जा सकता है। सख्त पर्यावरण खतरों के समाधान के अतिरिक्त यह रोज़गार को उत्पन्न करता और पशुधन चारे केलिए ज़रूरी सीमित आवश्यक एमिनो अम्ल में प्रचुर ज्यादा आवश्यक प्राणी प्रोटीन स्रोत को भी उपलब्ध करता। मत्स्य संसाधन रद्दी के निपटान के लिए भी इस प्रक्रिया को प्रयुक्त किया जा सकता है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

प्रभागाधिकारी
विस्तार, सूचना व सांख्यिकी प्रभाग
केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान
पी.ओ. मत्स्यपुरी, कोचिन - 682 029, केरल, भारत
दूरभाष : 0484 - 2666845, 2666846
फैक्स : 91 (0) 484 - 2668212
ईमेल : cift@ciftmail.org
ciftaris@sancharnet.in
यू आर एल: www.cift.res.in

भाकृ अनुप
ICAR

1

शीर्षपाद संसाधन रद्दी से पशुधन चारा

केन्द्रीय मात्स्यकी प्रौद्योगिकी संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
सिफ्ट जंक्शन, मत्स्यपुरी पी.ओ.
कोचिन - 682 029, केरल

शीर्षपाद (कटलफिश और स्क्विड) संसाधन रद्दी से पशुधन चारा

मत्स्य एक अत्यन्त स्वादिष्ट खाद्य है। फिर भी यह उच्च नमी और पुष्टिकर मात्रा सूक्ष्मजीवों को बढ़ती के लिए आदर्श होने के कारण अत्यन्त बिगड़नेवाली भी है। लगभग मत्स्य के सभी जातियों में करीब 40-50% हिस्से को रद्दी के रूप में फेंका जाता है, खाद्य उद्देश्य के लिए अलग किए भागों की तरह ही यह प्रोटीन, मात्रा से प्रचुर होते हैं। इस लिए इनको विकृति से रोकने के लिए यह सावधान हस्तन के पात्र है, क्योंकि संसाधन रद्दी का असावधान हस्तन करने से गंभीर पर्यावरण केलिए प्रक्रिया की पद्धतियों के आगमन से उनके उत्पादन के लिए कच्ची सामग्री के रूप में झींगा शीर्ष एवं कवच जिस का उच्च मूल्य है को एकत्रित किया जा रहा है। फिनफिश की संगठित प्रक्रिया नहीं होने के कारण आज तक रद्दी निपटान की समस्या को गंभीर रूप से नहीं देखा गया। एक बहुत छोटे मत्स्य चूर्ण के संयंत्र काम करने केलिए एक स्थान पर पर्याप्त कच्ची सामग्री नहीं होती। इस के अतिरिक्त स्थानीय प्रशासन द्वारा कई प्रतिबंध मत्स्यचूर्ण संयंत्र के विरुद्ध लगाए जाते क्योंकि यह पर्यावरणीय समस्या को उत्पन्न कर सकते हैं।

कटलफिश संसाधन रद्दी

भारत में प्रतिवर्ष करीब 1.0 लाख टन मात्रा के शीर्षपादों को संसाधित किया जाता है। यह मात्रा में और कीमत में निर्यात में झींगे से दूसरे स्थान पर है। इस के संसाधन से अल्पतम उपलब्ध रद्दी की मात्रा 30,000 टनों से ज्यादा है। इसकी अप्रिय प्रकटन और उच्च नमी मात्रा के कारण आज तक किसी उद्देश्य के लिए किसी ने भी इस सामग्री को प्रयुक्त करने की कोशिश नहीं किया है। संसाधक इस सामग्री के निपटान को किसी व्यक्ति को सौंप देते जिस के लिए वे करीब रु. 1000/- प्रति टन की काफी बड़ी मात्रा को भुगतान करते हैं। वे लोग इस सामग्री को रात के दौरान किसी जन निकाय या सड़क के किनारे पर फेंक देते हैं। सामग्री का क्षय घोर पर्यावरणीय वायु और जल प्रदूषण उत्पन्न करता जिस से पास-पड़ोस की जनता का जीवन दयनीय होता।

कटल हड्डी

के मा प्रौ सं ने इस समस्या के समाधान के लिए कोशिश किया और स्क्विड और कटल फिश की रद्दी को पशुधन चारे के रूप में परिवर्तित करने के लिए एक सरल पर्यावरण अनुकूल प्रक्रिया को विकसित किया है। मूल सिद्धान्त है फार्मिक अम्ल को मिलने से pH को कम करना और मत्स्य में पहले से उपलब्ध प्रोटीनलयी एन्जाइम क्रिया द्वारा उसे द्रवित होने देना। 3 से 4 दिनों में द्रवित क्रिया समाप्त होने के परिणाम स्वरूम रुचिर माहक का एक उत्पाद उत्पन्न होता। यह प्रक्रिया पहले से ही पता होने पर भी यह लोकप्रिया नहीं हो सकी क्योंकि परिणामी उत्पाद द्रव रूप में या और संग्रहण एवं परिवहन आसान नहीं था। मत्स्यचूर्ण की तरह ही कटल फिश रद्दी के संबंध में इस प्रक्रिया को किसी ने कोशिन नहीं किया है। वितैलित ध्यान भूस, या गेहूँ भूसा मिश्रण और 10% तक नमी मात्रा कम करने के लिए सूर्य शुष्कन ने संग्रहण एवं परिवहन की समस्या को पार कर सकते है। शुष्कन के लिए इलेक्ट्रीकल या सौर शुष्कक प्रयोग भी किया जा सकता है। द्रव साइलेज़ को गुणता में बिना किसी विकृति के ऐसे ही अनिश्चित काल तक संग्रहित किया जा सकता है। द्रवीकरण प्रक्रिया के दौरान प्रोटीन आंशिक रूप में जल-अपघटन को प्राप्त करता इसके द्वारा जल-अपघटित प्रोटीन की उपस्थिति से पचान एवं चारे की कार्य क्षमता बढ़ती। इस से मुरगा-मुरगी, बत्तक और बटेर केलिए तैयारित चारे की चारा कार्य-क्षमता की बढ़ती होती।

कटलफिश साईलेज-धान भूसा मिश्रण

धान भूसे के मिश्रण और शुष्कन के बाद, धान भूसे में कैल्सियम और फास्फोरस के साथ 24-26 % से युक्त प्रोटीन उपस्थित रहते। इस उत्पाद में बहुत कम वसा मात्रा के कारण बहुत अच्छी निधानी आयु को रखता है। उच्च लाइसिन एवं मेथिओनिन के कारण अन्य मत्स्यों से स्क्विड/कटलफिश को श्रेष्ठतम माना जाने के कारण पशुधन चारे में मत्स्य चूर्ण के लिए यह उत्पाद परिवर्ती हो सकता है। पशुधन चारे के सूत्रीकरण में मत्स्यचूर्ण महत्वपूर्ण होने और अच्छी गुणता का मत्स्यचूर्ण आपूर्ति नहीं होने से इस उत्पाद का अतिरिक्त फायदा यह है ओमिगा 3 बहु असंतृप्त वसा अम्ल में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होना, विशेषकर स्क्विड एवं कटाल मत्स्य में C 20:5 और C 22:6 उपस्थित होना है। सलमोनेला, बिक्रियों केलेरा ई-कोली आदि जैसे रोगजनक से यह मुक्त भी है और यह मोहक सुगंध रखता है।