

मात्स्यगंधा

2003



मात्स्यिकी और जीविकोपार्जन



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
कोचीन - 682018



मात्स्यिकी से आजीविका प्राप्त करने के परिप्रेक्ष्य में जल-जीव (बहुउद्देशीय) आहार संयंत्र की विनिर्दिष्ट भूमिका

प्रकाश पी. अंबलकर, डी.एम. भंडारकर
केंद्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल

प्रस्तावना

भारत की 107 करोड़ विशाल जनसंख्या देश के 3,768 शहरों एवं 6.27 लाख गांवों में निवास करती हैं। इन गांवों में 66 प्रतिशत गांव ऐसे हैं जिनमें की 500 से कम एवं 21 प्रतिशत गांव ऐसे हैं जिनमें की 1000 से भी कम लोग रहते हैं। जनगणना आधारित अन्य उपयोगी आंकड़ों पर नजर डालें तो ज्ञात होता है कि 25-40 वर्ष की उम्र के लोगों की संख्या ग्रामीण भारत में 20 प्रतिशत लगभग हैं। ऐसे लोग जोकि गांवों में कुछ निर्णय लेकर अपनी आजीविका के स्रोत को उत्पन्न, व्यवस्थित एवं सबल बनाकर सफल कर सकते हैं की संख्या 500 एवं 1000 लोगों के गांव में 100 एवं 200 तक क्रमशः हो सकती है जिनमें कि इन गांवों की युवक-युवतियां सम्मिलित है। इस ग्रामीण युवा शक्ति के कंधों पर देश की ग्रामीण प्रौद्योगिकी लाभ आधारित आर्थिक एवं सामाजिक दिशा तय करने का अति महत्वपूर्ण दायित्व है।

इस अपार ग्रामीण युवा शक्ति का अधिक से अधिक दक्षता एवं प्रभावशील सदुपयोग वर्तमान समय की नितांत आवश्यकता है। इसके लिए प्रबुद्ध वर्ग को उन्हें श्रेष्ठ दिशा, परिपक्व प्रोत्साहन एवं उत्कृष्ट परिणामों को प्राप्त करने के प्रति सचेत एवं क्रियाशील बनाने का महत्वपूर्ण कार्य निर्वहन करना होगा क्योंकि इस देश को युद्ध-स्तर पर भूखमरी, गरीबी, कुपोषण,

पत्रव्यवहार : डॉ. डी.एम. भंडारकर, प्रभागाध्यक्ष, सेन्ट्रल इन्स्टिट्यूट ऑफ अग्रिकल्चरल इंजिनियरिंग, नबीबाग, बैरसिया रोड, भोपाल - 462 038.

बेरोज़गारी एवं प्रदूषण जैसे अभिशापों से लडना है। इसके लिए हमें अपनी उन्नत एवं उपयुक्त स्वदेशी प्रौद्योगिकी को संगठित करने के साथ-साथ उसे एकीकृत भी करना है।

इस दिशा में स्वदेशी प्रौद्योगिकी के तहत जल-जीव, (बहुउद्देशीय) आहार संयंत्र का स्वअभिकल्पन एवं स्थापना केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल के द्वारा की गई है, एक उत्कृष्ट उदाहरण है। इसका कार्यक्षेत्र बढ़ाकर इसको बहुदेशीय आहार संयंत्र की संरचना दी गई है। इस बहुउद्देशीय आहार संयंत्र द्वारा जल-जीव (मत्स्य/झींगा), कुक्कुट, बटेर, बत्ताख, अंगोरा खरगोश, भेड़, बकरी, शुक, गाय एवं भैंसों आदि आय-वृद्धि करने वाले पालित जीवों हेतु गुलनीकृत, कणकीय एवं महीन दलिया के प्रकार का आहार बनाया जाता है। इस प्रकार का संयंत्र गांवों में मत्स्य/अन्य जीव पालन व्यवसाय को भी बढ़ावा देने में सक्षम है।

लक्ष्य

आय वृद्धि के जीव पालन व्यवसाय की कुल उत्पादन लागत में 50-70 प्रतिशत तक लागत का हिस्सा आहार पर आता है। अतः आहार की श्रेष्ठता एवं कम अर्थात अनुकूल लागत पर उसकी उपलब्धता ही इस प्रकार के जीव-पालन व्यवसाय को तकनीकी आर्थिक स्तर पर लाभ-प्रद बना सकती है। अतः ऐसे जीव पालक कृषक जोकि आहार की संपूर्णता के बारे में अनभिज्ञ हैं उन्हें आहार की महत्व के बारे में जानकार एवं उसकी नितव्यवस्था के प्रति सजग रहना चाहिए जहांकि आम जीव पालक भारतीय कृषक ऐसे नहीं हैं एवं इस लक्ष्य की प्राप्ति के तहत हमें उनकी प्रतिबद्धता सुनिश्चित करनी है।



विधि

गुलनीकृत या कणकीय जीव आहार को बहुउद्देशीय आहार संयंत्र के माध्यम से बनाने का अभिप्राय यह है कि ऐसा आहार न ही केवल संतुलित पोषण युक्त, स्वादिष्ट, पाचक होने के साथ ही साथ आसानी से जीव उसको खाने के प्रति आकर्षित हो। इस प्रकार के आहार को बहुउद्देशीय आहार संयंत्र के माध्यम से निर्मित किया जा सकता है।

आहार संयंत्र के मुख्य अवयव-परि मिक्सचर, उच्च स्थापक, पिसाई मिल, गायरो छनना, जैकेट आधारित पैडल- मिक्सचर-कनवेयर, वाष्प नियंत्रक, पैलेट मिल, पैलेट विभक्तिकरण यंत्र (क्रम्बलर), पैलेट चलना, धूल नियंत्रण व्यवस्था, मोलासेस छिड़काव यंत्र, विद्युत नियंत्रक पैनल, मुख्य स्विच गियर, वाष्प उत्पादक यंत्र या बॉइलर, वाष्प या जल प्रदायक फिटिंग व्यवस्था, सीढ़ी या चलित - निर्गमन व्यवस्था आदि है।

जल-जीव आहार उत्पादन के प्रक्रिया प्रवाह चार्ट में सम्मिलित सूखे एवं साफ किए कच्चे माल पदार्थ का योग्य भंडारण, वजन के अनुपात में कच्चे माल पदार्थ का प्राप्त होना, मिलनीकरण, पिसाई, छन्नाकरण, विभक्तिकरण बाधित पकाई (स्टीम-कुर्कींग), बाधित अवस्थाकरण (स्टीम-कंडीशनिंग), पैलेटीकरण, पैलेटों की कटाई/ विभक्तिकरण, पैलेट शीतलीकरण,

पैलेट चलनाकरण एवं पैलेट बंधाई (पैकेजिंग) आदि है। कच्चा माल पदार्थ उक्त प्रक्रियाओं के द्वारा निर्गमित होता हुआ अंततः अंतिम उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है जोकि गुणवत्तायुक्त, उचित मूल्य पर उन्नत जीव उत्पाद प्राप्त करने की दृष्टि से बनाया जाता है।

आहार निर्माण प्रौद्योगिकी के साथ ही साथ अन्य उन्नत जीव पालन विकास एवं प्रबंधन, आहार हेतु प्रयुक्त कच्चे माल अवयव का उत्पादन एवं परिरक्षण जैसे गन्ना, सिल्क, सब्जी, फल-फूल, घास तथा खाद्यान्न, दलहन एवं तिलहन के उत्पादन प्रक्षेत्र चावल-दाल मिल, तिलहन फसलों से तेल उत्पादन इकाई आदि के साथ ही साथ जीवों के द्वारा प्रदत्त उत्पादों का मूल्य संवर्धन, परिरक्षण तथा शीत-गृह भंडारण सुविधाओं को संरक्षित करते हुए इन उत्पादों के तहत किए जाने वाले व्यवसायों को एकीकृत-स्वरूप में लाने से आजीविका का क्षेत्र व्यापक होगा।

परिणाम एवं समीक्षा

संयंत्र द्वारा निर्मित आहार के उपयोग से जीवों के उत्पाद की उत्पादकता में वृद्धि, जीवों की उचित वृद्धि, रोग-रोधी क्षमता का विकास, उत्तम स्वास्थ्य, ऊर्जा का निरंतर संचय एवं प्रजनन दर में वृद्धि निरूपित होती है। इस प्रकार की आहार उत्पादन इकाई को लगाने में आवश्यक आय-व्यय का लेखा-जोखा निम्नानुसार है :-

वित्तीय योग्यता

| क्रमांक | विवरण | 100 किलो/घंटे की क्षमता |
|---------|--|-------------------------|
| 1 | उपकरणों पर लागत 'लाख रुपये में' | 11.80 |
| 2 | संयंत्र शेड पर लागत 'लाख रुपये में' | 1.50 |
| 3 | परिचालन विद्युत भार 'किलोवाट' | 20.00 |
| 4 | कार्यकारी पूंजी 03 माह हेतु 'लाख रुपये में' | 10.30 |
| 5 | स्थिर व्यय 'रुपये प्रति किलो' | 1.50 |
| 6 | अस्थिर व्यय 'रुपये प्रति किलो' | 7.44 |
| 7 | उत्पाद विक्रय मूल्य 'रुपये प्रति किलो' | 10.00 |
| 8 | अंशदान 'रुपये प्रति किलो' | 2.56 |
| 9 | शुद्ध लाभ 'रुपये प्रति किलो' | 1.06 |
| 10 | शुद्ध लाभ 'प्रतिशत' | 11.8 |
| 11 | समविच्छेदित बिन्दु 'ब्रेक इवन प्वाइंट' उत्पाद पर किलोग्राम में | 2,81,250 |
| 12 | समविच्छेदित बिन्दु 'ब्रेक इवन प्वाइंट' विक्रय मूल्य पर 'रुपये में' | 28,12,500 |



| | | |
|----|--|-------|
| 13 | समविच्छेदित बिन्दु 'ब्रेक इवन प्वाइंट' परिचालन अवधि पर 'माह में' | 5.8 |
| 14 | लागत वापसी अवधि 'पे बेक पीरियड' 11.8 लाभ पर 'वर्षों में' | 4.63 |
| 15 | आंतरिक प्रतिपूर्ति दर 11.8 प्रतिशत शुद्धलाभ पर | 18.9 |
| 16 | लागत वापसी अवधि 'पे बेक पीरियड' 20.0 लाभ पर 'वर्षों में' | 2.73 |
| 17 | आंतरिक प्रतिपूर्ति दर 11.8 प्रतिशत शुद्ध लाभ पर | 35.7 |
| 18 | शुद्ध लाभ लागत अनुपात (अस्थिर लागत के आधार पर) 11.8 प्रतिशत लाभ अंश | 0.71 |
| 19 | शुद्ध लाभ लागत अनुपात (अस्थिर लागत के आधार पर) 20.8 प्रतिशत लाभ अंश | 1.19 |
| 20 | 20 प्रतिशत शुद्ध लाभांश पर आहार का विक्रय मूल्य | 10.75 |

यदि आजीविका हेतु रोजगार और कार्यक्षेत्र में ग्रामीण युवाशक्ति के सदुपयोग की दृष्टि से देखें तो 1000 जनसंख्या के एक गाँव के तहत जिसमें कम से कम 20 युवक एवं

युवतियां प्रत्येक स्वरोजगार कार्य के प्रति निष्ठावान, कर्मठ एवं उत्साही हैं तो उन्हें निम्नानुसार जल-जीव (बहुउद्देशीय आहार संयंत्र) के अंतर्गत कार्यों-संख्या हेतु प्रयुक्त किया जा सकता है:-

| विकल्प | संख्या युवक-युवतियां | कार्यक्षेत्र |
|------------------|----------------------|--|
| विकल्प क्रमांक 1 | 10 युवक | मत्स्य हैचरी- फ्राय, फिंगरलिंग एवं विक्रय युक्त मछली का उत्पादन कार्य |
| | 10 युवतियां | मत्स्य उत्पाद प्रसंस्करण एवं शीत गृह प्रचालन, प्रबंधन |
| विकल्प क्रमांक 2 | 10 युवक | 20 जानवर प्रति युवक गाय/भैंस पालन या 200/300 बकरी/भेड़ पालन कार्य |
| | 10 युवतियां | दूध का प्रसंस्करण, प्रशीतन एवं विक्रय कार्य |
| विकल्प क्रमांक 3 | 10 युवक | ब्राइलर एवं लेयर मुर्गी (कुक्कुट पालन) कुक्कुट उत्पाद प्रसंस्करण |
| | 10 युवतियां | एवं शीतगृह प्रचालन प्रबंधन |
| विकल्प क्रमांक 4 | 05 युवक | आहार उत्पादन, विपणन एवं परिवहन |
| | 05 युवक | आहार घटक क्रय एवं भंडारण एवं आहार विक्रय |
| | 10 युवतियां | आहार में प्रयुक्त कच्चे माल का उत्पादन, चावल-दाल मिल, तेल उत्पादन, परिशोधन कार्य |
| विकल्प क्रमांक 5 | 05 युवक | गन्ना, सिल्क, सब्जियां, फल-फूल, घास उत्पादन कार्य |
| | 05 युवक | खाद्यान्न, दलहन एवं तिलहन उत्पादन कार्य सहकारिता के आधार पर |
| | 10 युवतियां | उत्पादन, भंडारण, विपणन एवं जैविक खाद उत्पादन तथा प्रबंधन आदि। |



निष्कर्ष

बहुदेशीय आहार संयंत्र की ग्रामीण अंचलों में निर्माण एवं स्थापना से उस क्षेत्र विशेष में जीव पालन व्यवसाय को बढ़ावा मिलेगा। जिससे जीव उत्पाद जैसे : मछली, दूध, माँस, अंडे,

ऊन, चमड़ा एवं गोबर, पक्षियों की बीट आदि भी अच्छी मात्रा और गुणवत्ता के साथ प्राप्त होंगे। इससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था में सुधार आएगा और राष्ट्रीय सकल उत्पाद में भी सतत् वृद्धि होगी।

मुख्य शब्द - Keywords

संयंत्र - plant (machine)

बंधाई - packaging

दलहन एवं तिलहन - pulses and oil seeds

