

केखाजपाअसं प्रसार माला सं. 1 (संशोधित)

झींगा पालन: तालाब व्यवस्था



केन्द्रीय खारा जलजीव पालन अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्)

चेन्नई - 600 028. भारत

झींगा पालन

तालाब व्यवस्था

तालाब व्यवस्था के विभिन्न दृष्टिकोण हैं जिनका पालन झींगा संवर्धन हेतु पहली बार तथा परवर्ती फसलों के लिए तालाब का उपयोग करने से पूर्व किया जाना चाहिए। झींगों को स्वच्छ तालाब तल एवं उचित व स्थिर पानी की गुणवत्ता प्रदान करना तालाब व्यवस्था के मुख्य उद्देश्य हैं।

1. सफ़ाई

झींगा उत्पादन-चक्र के दौरान किए गए पालन कार्यों के आधार पर तालाबों में कार्बनिक अपशिष्टों की काफी मात्रा जमा हो जाती है। तालाबों से टिकाऊ झींगा उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए इन अपशिष्टों को निकालना अत्यन्त आवश्यक है। अपशिष्टों का निकास शुष्क विधि या नम विधि द्वारा किया जाता है।

1.1 शुष्क विधि

इस विधि में अन्तिम फसल के पश्चात् तालाब को सूखने व दरारें पड़ने के लिए छोड़ दिया जाता है। सर्वप्रथम पिछली फसल के पश्चात् बचे हुए कार्बनिक यौगिकों को आक्सीकृत किया जाता है। तालाब तल को 7-10 दिनों तक सुखाना

चाहिए तथा मृदा में 25-50 मि.मी. गहरी दरारें पड़नी चाहिए । तालाब सुखने के पश्चात् अपशिष्टों को शारीरिक श्रम अथवा यन्त्रों की सहायता से निकाला जा सकता है ।



जोता हुआ झींगा तालाब

1.2 नम विधि

इस विधि में अन्तिम फसल के पश्चात् तालाब तल में काला पदार्थ जमा हो जाता है जिसे उच्च शक्ति के पंप का उपयोग करके पतले घोल के रूप में बहा कर बाहर निकाल दिया जाता है ।

2. चूने का प्रयोग

अपशिष्ट को निकालने के पश्चात्, महीन मलबे को निकालने के लिए तालाब को पानी से भरना चाहिए तथा पानी की pH का भी परीक्षण करना चाहिए । इस पानी को तालाब

में एक रात रखकर, उसे निकाल देना चाहिए । पानी की pH 7.0 से अधिक होने तक यह प्रक्रिया दोहरानी चाहिए ।

सफ़ाई समाप्त होने के पश्चात् मृदा की pH का परीक्षण किया जाता है तथा उस क्षेत्र में उपलब्ध चूने पदार्थों के आधार पर तालिका-1 के अनुसार चूने का प्रयोग तुरंत किया जाना चाहिए ।

तालिका-1 मृदा की pH 7.0 तक बढ़ाने के लिए आवश्यक चूने की मात्रा (टन/हे.)

मृदा की pH	चूने पदार्थों की मात्रा (टन/हे.)				
	एग्री. चूना	डॉलमाइट	हाइड्रेटेड चूना	अनबुझा चूना (क्विक लाइम)	शेल का चूर्ण
6.5	2.8	2.8	4.2	2.3	3.2
6.0	5.5	5.7	8.5	4.6	6.4
5.5	8.3	8.5	12.7	6.9	9.6
5.0	11.1	11.3	17.0	9.2	12.8
4.5	13.9	14.2	21.2	11.5	16.0
4.0	16.6	17.0	25.5	13.8	19.2



जल अंतर्ग्रहण प्रणाली

नमीयुक्त संपूर्ण तालाब तल में चूना समान रूप से फैला दें तथा तटबंध के शीर्ष तक फैलायें। तालाब 10-15 दिनों तक इसी प्रकार रहने दें। अगर तालाब गहराई तक संदूषित हो तो उसे जोतने की सलाह दी जाती है। 15 से.मी. गहराई तक जोतना प्रभावकारी होता है। आहार देने के क्षेत्रों तथा तालाब के नम भागों पर चूने का बड़े अनुपात में उपयोग की आवश्यकता होती है।

अन्त में तालाब को 30 से.मी. तक खारेपानी से भर देना चाहिए तथा लगभग तीन दिनों के पश्चात् उसे निकाल दें।

3. खाद का प्रयोग, उर्वरण तथा भराव

तालाब को 50 से.मी. तक पानी से भरने से पूर्व मृदा में उपस्थित कार्बनिक कार्बन की मात्रा के अनुसार सूखे गोबर/चूड़ा खाद का उपयोग करना चाहिए। खाद की मात्रा नीचे तालिका-2 में दर्शायी गयी है :

तालिका-2 प्रयुक्त की जाने वाली खाद की मात्रा

मृदा में कार्बनिक कार्बन (%)	प्रयुक्त की जाने वाली खाद की मात्रा (कि.ग्रा./हे.)		
	गोबर	या	चूड़ा खाद
1.0	500	या	167
0.5	1000	या	333
0.25	2000	या	666



खाद का प्रयोग

15-20 कि.ग्रा./हे. चाय के बीज की खली मिलाना चाहिए । 15 ppt से ऊपर लवणीयता के लिए चाय के बीज की खली के उपयोग की मात्रा 20 ग्रा./मी³ बतायी जाती है । प्रयोग के पूर्व चाय के बीज की खली को पीसना चाहिए तत्पश्चात् 24 घंटों के लिए पानी में डालना चाहिए ।

पानी की pH 7.5-8.5 के बीच रखी जानी चाहिए । पानी में चूना मिलाकर pH को ठीक किया जा सकता है ।

तालाब में पानी की गहराई 100 से.मी. होने तक प्रतिदिन 15 से.मी. पानी डालना चाहिए । मृदा में उपलब्ध N व P की मात्रा के अनुसार, अकार्बनिक उर्वरकों (यूरिया तथा सिंगल सूपर फास्फेट) का उपयोग किया जा सकता है । (तालिका-3)

उर्वरकों को पानी में घोलकर तालाब में पानी की सतह पर समान रूप से फैलाया जाता है ।

तालिका-3 प्रयुक्त किए जाने वाले उर्वरकों की मात्रा.

मृदा में उपलब्ध नाइट्रोजन (मि.ग्रा./100 ग्रा. मृदा में)	प्रयुक्त की जाने वाली यूरिया की मात्रा (कि.ग्रा./हे.)	मृदा में उपलब्ध फास्फोरस (मि.ग्रा./100 ग्रा. मृदा में)	प्रयुक्त की जाने वाली सिंगल सुपर फास्फेट की मात्रा (कि.ग्रा./हे.)
12.5	100	1.5	100
25.0	50	3.0	50
50.0	25	6.0	25

पानी का रंग पिलापन लिए हुए भूरा हो जाने पर तालाब, बीजों के संग्रहण के लिए तैयार होने का संकेत है। तालाब के पानी में सेचि डिस्क का पाठयांक लगभग 40 से.मी., स्थिर pH एवं भूरे रंग के बहुत से एलगल ब्लूम होंगे।

4. तालाब तल एवं पानी की गुणवत्ता से संबद्ध मैलापन

सामान्यतः पालित झींगा में पाया गया बाह्य मैलापन, तालाब तल में मृदा की गुणवत्ता या पानी की गुणवत्ता के ह्रास से संबद्ध है। इसीलिए झींगों के रहने व वृद्धि करने के लिए स्वच्छ पर्यावरण को प्राथमिकता देना आवश्यक है।

इस उद्देश्य के लिए बहुत-ही सामान्य यौगिक फार्मलिन (37 से 40% फार्माल्डिहाइड) का उपयोग किया जाता है। झींगा तालाब में मैलापन के उपचार के लिए आवश्यक फार्मलिन की मात्रा, पखमछली में उपयोग की जाने वाली फार्मलिन की मात्रा से काफी कम है।

तालाब विसंक्रामक

तालाब प्रणाली में हानिकारक जीवाणुओं को कम करने के लिए विभिन्न रसायनों के उपयोग के संबंध में बताया गया है। इन यौगिकों की दक्षता के बहुत-ही कम प्रमाण हैं। संस्तुत अत्यधिक पदार्थ ब्राड स्पेक्ट्रम विसंक्रामक हैं जैसे :

- क्वार्टनरी अमोनिया यौगिक उदा. बेंज़ाल्कोनियम क्लोराइड (बी.के.सी.)
- बफर्ड आइडोफोर्स
- कैल्सियम हाइपोक्लोराइट
- बायोआगमेंटर्स

5. पालन के दौरान तालाब तल का प्रबंधन

पालन के दौरान तालाब में उच्च ऊर्जायुक्त प्रोटीन, आहार, उर्वरकों इत्यादि निवेशकों को मिलते हैं। अप्रयुक्त आहार तालाब तल में जमा हो जाता है। कार्बनमय पदार्थ, बिखरे हुए ठोस पदार्थ, मल पदार्थ एवं मृत प्लवक इत्यादि भी तालाब तल में जमा हो जाते हैं। ये पदार्थ पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। तालाब तल का ह्रास समझने के लिए निम्नलिखित बिंदुओं का नियमित रूप से ध्यान रखना होता है:

1. मृदा की pH : यह अम्लीय क्रिया दर्शायेगी
2. कार्बनिक पदार्थ : पालन प्रक्रिया के साथ-साथ इनकी वृद्धि होगी
3. रेडाक्स क्षमता : ऋणात्मक क्षेत्र की ओर मूल्य वृद्धि होती है ।

प्रकाशक	:	डा. मात्यू एब्रहाम निदेशक, केखाजपाअसं, चेन्नई
तैयारकर्ता	:	डा. बी.पी. गुप्ता, स्व. डा. के.ओ. जोसफ
संपादक समिति	:	डा. एस.एम. पिल्लै, श्री एम. कदिरवेल, डा. सी.पी. रंगास्वामी, डा. एन. कलैमणि एवं डा (श्रीमती) मुनावर सुल्ताना
अनुवादक	:	श्री महेश कुमार

जनवरी 2003

केन्द्रीय खारा जलजीव पालन
अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्)

मुख्यालय

निदेशक

केन्द्रीय खारा जलजीव पालन अनुसंधान संस्थान

75, सन्थोम हाई रोड, राजा अण्णामलैपुरम

चेन्नई - 600 028

दूरभाष : निदेशक (निजी)

044- 2461 7523

2461 8817

2461 6948

2461 0565

2461 1062

तार

: MONODON

फैक्स

: 091-44-2461 0311

ई-मेल

: Ciba@tn.nic.in

वेब साइट :

www.icar.org.in/ciba/index.htm

मुत्तुकाडु प्रायोगिक केन्द्र

प्रभारी अधिकारी

केखाजपाअसं का मुत्तुकाडु प्रायोगिक केन्द्र

पोस्ट कोवलम्

मुत्तुकाडु - 603 112

तमिलनाडु

दूरभाष

:

04114-2472344

काकद्वीप शोध केन्द्र

प्रभारी अधिकारी

केखाजपाअसं का काकद्वीप शोध केन्द्र

काकद्वीप - 743 347

पश्चिम बंगाल

दूरभाष

:

03210-255072

पुरी शोध केन्द्र

प्रभारी अधिकारी

केखाजपाअसं का पुरी शोध केन्द्र

15, बी.एस.नगर, तलबानिया

पुरी - 752 002 उड़ीसा

दूरभाष

:

06752-223381