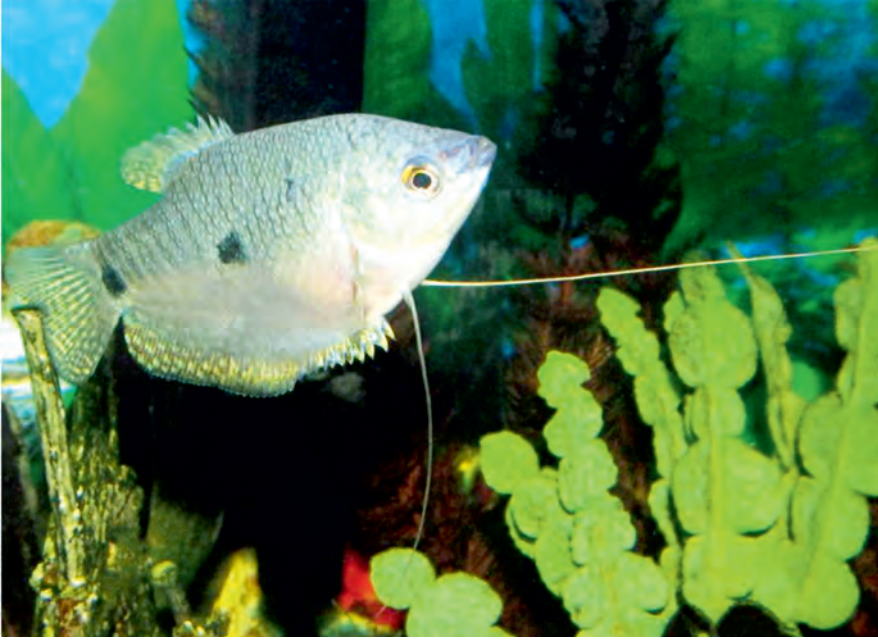




तालाबों में जलीय खरपतवार नियंत्रण

पवन कुमार शर्मा* और मधुसूदन कुंडू*

❖ तालाबों में उगने वाले जलीय पौधे मछलियों और अन्य जीवों के लिए फायदेमंद होते हैं। ये आहार घुलित ऑक्सीजन और मछलियों तथा जल पक्षियों के लिए निवास स्थान प्रदान करते हैं। ये पौधे अत्यधिक पोषक तत्वों को अवशोषित कर सकते हैं और रसायनों के विषाक्त प्रभाव को कम करते हैं। शैवाल और अन्य जलीय पौधों का घना विकास गंभीर रूप से तालाब में बाधा डाल सकता है और जलीय जीवन के लिए खतरा उत्पन्न कर सकता है। पानी के पौधे तैराकी, नौका विहार, मछली पकड़ने और जलीय क्रियाओं को बाधित कर सकते हैं। सड़ने वाली वनस्पति, तीव्र बाधा का उत्सर्जन करती है और शैवाल तालाब के पानी को प्रभावित कर सकते हैं। पौधों की घनीभूत वृद्धि के कारण रात के समय ऑक्सीजन की कमी हो सकती है और मछलियां मर सकती हैं। हरे पौधे सूरज की रोशनी में ऑक्सीजन का उत्पादन करते हैं, लेकिन वे रात में ऑक्सीजन का सेवन करते हैं। पानी में खरपतवारों के सड़ने से ऑक्सीजन की आपूर्ति समाप्त हो सकती है, जिसके कारण मछलियां घुटन के कारण मर जाती हैं। ❖

मछली पालन तालाबों में जलीय खरपतवार का उचित प्रबंधन न केवल कुल उत्पादन को बढ़ायेगा, बल्कि मछलियों को स्वस्थ रखने में भी सहायक होगा। यह भी सच है कि जलीय खरपतवारों का घना विकास मछली पालन तालाब में बाधा डाल सकता है जैसे-

- उपलब्ध पोषक तत्वों का अवशोषण कर पादप प्लवकों की वृद्धि को रोकना।
- प्रकाश मार्ग को अवरुद्ध कर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को बाधित करना।

*कृषि विज्ञान केंद्र, माधोपुर, डा. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पश्चिम चंपारण-845454 (बिहार)

ध्यान रखने योग्य बातें

- केवल उन ग्लाइफोसेट उत्पादों का उपयोग करें, जिन्हें लेबल किया गया है और विशेष रूप से जलीय प्रणालियों के लिए तैयार किया गया है।
- कुछ ग्लाइफोसेट उत्पादों में योजक होते हैं और जलीय जीवों के लिए विषाक्त होते हैं, अतः उनके उपयोग से बचें।
- 2,4-डी जलमग्न जलीय पौधों को नियंत्रित करने के लिए प्रभावी है। ये यौगिक लगभग 3 सप्ताह में पूरी तरह से विघटित हो जाते हैं। अतः उपयुक्त अंतराल के पश्चात ही मत्स्य बीज का संचय करें।
- 2,4-डी का उपयोग सिंचाई, पशुधन या घरेलू उद्देश्यों के पानी में नहीं किया जाना चाहिए।
- पी.एच मान कम होते ही इन जड़ी-बूटियों की विषाक्तता बढ़ जाती है। वे 8 से अधिक पी.एच मान पर कम प्रभावी होते हैं और अम्लीय जल में अधिक विषाक्त होते हैं, अतः पी.एच मान नियंत्रित करें।

- पानी के पी.एच मान को प्रभावित करना।
- नौका विहार, मछली पकड़ने और अन्य जलीय क्रियाओं को प्रतिबंधित करना।
- पानी में अप्रिय स्वाद उत्पन्न करना।
- गंदी बदबू (सड़े अंडे की गंध) का उत्सर्जन करना।



ग्रास कार्प

महत्वपूर्ण

- मिट्टी का कटाव रोकें
- स्ट्रिप क्रॉपिंग और समोच्च का प्रयोग करें
- उर्वरक अपवाह को रोकें
- पशु अपशिष्ट और उर्वरक अपवाह न करें
- तालाब के किनारे को ढलानयुक्त बनाएं



जलीय खरपतवारों की जांच

- आईकोर्निया
- सेजिटेरिया
- साल्विनिया
- पिस्टिया
- एजोला
- लेम्ना
- स्पाइरोडेला

कटाई, हाथ उपकरण और शारीरिक श्रम या मशीनों की मदद से की जा सकती है। आमतौर पर पूरे पौधे को काटना बेहतर रहता है, क्योंकि कुछ पौधे कटिंग से पुनः उत्पन्न हो सकते हैं। उथले तटरेखा वाले क्षेत्रों में खरपतवार को हाथ से खींचा जा सकता है, दरांती से काटा जा सकता है, कुदाल से खोदा जा सकता है और रैक या कांटे से पानी से निकाला जा सकता है।

यांत्रिक विधि

उपयुक्त उपकरणों जैसे-हंसिया, दरांती, हुक आदि द्वारा निम्न खरपतवारों का नियंत्रण किया जा सकता है:

- फ्रेगमाइटस
- आइकोर्निया
- कोलोकेसिया
- जस्सिया
- मसिलिया
- हाइड्रिलस
- वैलिसनेरिया
- पोटामोजिटोन

सारणी: रासायनिक विधि द्वारा खरपतवारों का नियंत्रण

खरपतवार	रसायन
शैवाल (फिलामेंटस और सिंगल सेल)	कॉपरयुक्त हर्बिसाइड्स
जलमग्न पौधे	फ्लूरिडोन और डिकेट
फ्लोटिंग पौधे	फ्लूरिडोन या डिकेट
उभरते पौधे	ग्लाइफोसेट (रोडो, पॉन्डमास्टर)

बड़े तालाबों में विभिन्न प्रकार की व्यावसायिक संचालित कटाई मशीनें उपलब्ध हैं। मोटर-बोट पर कुछ कटिंग ब्लेड लगाए जा सकते हैं। किसी भी कटाई के संचालन की सफलता सभी कटे हुए खरपतवारों के त्वरित और पूर्ण निष्कासन पर निर्भर करती है। कटे हुए खरपतवारों के आंशिक रूप से हटाने से समस्या और बढ़ सकती है, क्योंकि प्रत्येक पौधे के टुकड़े में एक नया खरपतवार बनने की क्षमता होती है।

आम जलीय पादप शाकनाशी

- चेलेटेड कॉपर कम्पाउंड
- फ्लोरिडोन (सोनार)
- 2,4-डी
- ग्लाइफोसेट (रोडो, पॉन्डमास्टर)
- एंडोथेल (एक्वाथोल, हाइड्रोथॉल)

जैविक विधि द्वारा निम्न शाकाहारी मछलियों की सहायता से जलीय खरपतवारों का नियंत्रण किया जा सकता है। इन मछलियों को जलीय पौधों का उपभोग करने के लिए तालाबों में स्टॉक किया जा सकता है जैसे-

- ग्रास कॉर्प
- गौरामी
- सिल्वर कॉर्प

- पौधों की घनीभूत वृद्धि के कारण रात के समय ऑक्सीजन की कमी हो सकती है और मछलियां मर सकती हैं।
- पानी के खरपतवारों के सड़ने से ऑक्सीजन की आपूर्ति समाप्त हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप मछलियां घुटन से मर सकती हैं।

मृदा अपरदन खरपतवार की समस्याओं को बढ़ाता है। अपरदित मिट्टी के कण न केवल तालाब को उथले बनाते हैं, बल्कि उर्वरक जैसे अवशोषित नाइट्रोजन और फॉस्फोरस का परिवहन करते हैं। यह खरपतवार के विकास को प्रेरित करता है। जलीय पौधों की समस्याओं को कम करने के लिए, अपने तालाब में खरपतवार को नियंत्रित करने की तुलना में खरपतवार की वृद्धि को रोकना सबसे अच्छा तरीका है।

विभिन्न प्रकार के खरपतवारों का नियंत्रण अलग-अलग विधियों द्वारा किया जा सकता है जैसे-

- भौतिक विधि
- यांत्रिक विधि
- रासायनिक विधि
- जैविक विधि

भौतिक विधि

शारीरिक श्रम द्वारा निम्न खरपतवारों का नियंत्रण किया जा सकता है:

भाकृअनुप की मासिक लोकप्रिय पत्रिका

‘खेती’ सितम्बर, 2023 अंक के प्रमुख आकर्षण

- ◆ प्राकृतिक खेती बनाम जैविक खेती
- ◆ किसानों की दोगुना आय में लाभकारी प्राकृतिक खेती
- ◆ खाद्य और पोषण सुरक्षा में रागी का महत्व
- ◆ जैविक कीटनाशकों का कुसमुला कीट प्रबंधन में महत्व
- ◆ वित्तोआ: जलवायु परिवर्तन के लिए एक उपयुक्त फसल
- ◆ चीना की खेती-कम समय में बहुत लाभ
- ◆ भारत के उपोष्ण क्षेत्रों में गन्ने की चुनौतियां
- ◆ सुपर सीडर मशीन के लाभ और विशेषताएं
- ◆ सेब खली: पशुओं के चारे के लिए एक एंटीऑक्सीडेंट
- ◆ मात्स्यिकी और जलीय कृषि में भौगोलिक सूचना प्रणाली
- ◆ बेबीकॉर्न की वैज्ञानिक खेती से कमाएं अधिक लाभ
- ◆ मृदा एवं जल संरक्षण के विभिन्न आयाम

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012, दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in