मात्स्यकी

ताजे पानी में मोती संवर्धन

ताजा जल में मोती संवर्धन

मोती एक प्राकृतिक रत्न है और एक प्रकार के मोलस्क (घोंघे) द्वारा उत्पन्न होता है। जहां एक ओर भारत तथा अन्य सभी जगह मोती की मांग लगातार बढ़ रही है, वहीं आवश्यकता से अधिक दोहन एवं प्रदूषण के कारण प्रकृति से इसकी आपूर्ति से कमी आयी है। भारत अपनी घरेलू मांग को पूरा करने के लिए प्रतिवर्ष अन्तर्राष्ट्रीय बाजार से काफी अधिक मात्रा में सम्वर्धित मोती का आयात करता है। केन्द्रीय मीठा पानी जल-जीव संवर्धन संस्थान, भुवनेश्वर ने देश भर में फैले हुए ताजा जल पर्यावासों में सामान्य ताजा-जल सीपियों में ताजा जल मोती सम्वर्धन की प्रौद्योगिकी विकसित की है।

आमतौर पर प्राकृतिक मोती छोटा और अनियमित आकार का होता है। सम्वर्धित मोती भी एक प्राकृतिक मोती है। अन्तर केवल इतना है कि वांछित, आकार-प्रकार, रंग और आभा का मोती प्राप्त करने हेतु मोती निर्माण प्रक्रिया को तेज करने के लिए जीवित मैन्टिल ग्राफ्ट और नाभिक को शल्यक विधि द्वारा आरोपित किया जाता है। भारत में आमतौर पर उपलब्ध सीपियों की तीन ताजा-जल प्रजातियों यथा- *लैमेलीडेन्स मार्जिनैल्सि, एल. कोरिएनस,* और *पैरेसिया कोर्स्याट* का अच्छी किस्म के मोती पैदा करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

प्रौद्योगिकी

प्रकृति में मोती उस समय बनता है, जब कोई बाहरी कण जैसे बालू का कण, कीड़ा आदि संयोगवश सीप के शरीर में प्रवेश करता है और सीप उसे शरीर से बाहर नहीं फेंक पाती है। इसकी बजाय वह उस बाहरी कण के चारों ओर पर्त दर पर्त एक चमकदार आवरण का निर्माण करती है, मोती सम्वर्धन में इसी सरल प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है। खेती के तरीके के तौर पर ताजे पानी में मोती सम्वर्धन की प्रक्रिया निम्न 6 प्रमुख चरणों में क्रमानुसार पूरी होती है:

- सीपियों को एकत्र करना,
- प्रक्रिया पूर्व अनुकूलन,
- शल्य क्रिया,
- शल्य क्रिया के बाद की देखभाल,
- तालाब सम्वर्द्धन,
- मोतियों को प्राप्त करना,

सीपियों को एकत्र करना

ताजे पानी के जलस्रोतों जैसे तालाब, नदी आदि के स्वस्थ सीपियों को हाथ से इकट्ठा करना चाहिए और उन्हें बाल्टियों अथवा पानी भरे बर्तन में रखना चाहिए। मोती संवर्धन के लिए इस्तेमाल की जाने वाली सीपियों का आदर्श आकार 8-10 सेंमी. होना चाहिए।

आपरेशन (प्रक्रिया) पूर्व अनुकूलन

इकट्ठा की गयी सीपियों को आपरेशन पूर्व अनुकूलन के लिए कुछ दिन पुराने नल के पानी में किसी बन्द बर्तन में संकुल परिस्थितियों में (एक सीपी/लिटर पानी) 2-3 दिनों के लिए रखना चाहिए। नल के पानी के साथ बन्द बर्तन में संकुल परिस्थितियों में अनुकूलन से अभिवर्तनी (एडक्टर) मांसपेशियां कमजोर हो जाती है, जिससे शल्य क्रिया करना आसान हो जाता है।

सीपी की शल्य क्रिया

शल्य क्रिया स्थल के आधार पर, आरोपण तीन प्रकार से होता है; जैसे प्रावार (मैन्टल) गुहा आरोपण, प्रावार ऊतक आरोपण और जननग्रन्थि आरोपण/शल्यक आरोपण। आरोपण के दौरान जिस कच्चे माल की आवश्यकता होती है, वह है मनके अथवा नाभिक जिन्हें आमतौर पर घोंघे के कवच तथा किसी अन्य कैल्शियम पदार्थ से तैयार किया जाता है।

मैन्टल गुहा आरोपण: इस विधि में सीपी के दो वाल्वों को खोलने के पश्चात (दोनों सिरों पर सीपी को कोई क्षति पहुंचाए बिना ही) और शल्यक सेट की सहायता से अग्र भाग के प्रावार को सावधानी पूर्वक कवच से अलग करके, सीपी के प्रावार गुहा क्षेत्र में (सीपी के शरीर में दोनों ओर ढकी हुई त्वचा जैसी संरचना) गोल (4-8 मिमी. व्यास) अथवा डिजाइनीकृत (किसी भी आकार की आकृतियां) मनके अन्दर डाल दिए जाते हैं। आरोपण दोनों वाल्वों की प्रावार गुहाओं में किया जा सकता है। डिजाइनीकृत मनकों के आरोपण की अवस्था में इस बात की सावधानी बरतनी चाहिए कि मनके का डिज़ाइन वाला हिस्सा प्रावार की ओर हो। वांछित स्थान पर मनकों को रखने के पश्चात आरोपण के दौरान उत्पन्न रिक्त स्थान में, प्रावार को कवच की ओर ढकेल कर बन्द कर देना चाहिए।

प्रावार ऊतक आरोपण: यहां सीपी को दो समूहों में बांट देते हैं; दाता सीपी तथा प्रापक सीपी। इस प्रक्रिया में पहला चरण है ग्राफ्ट अथवा रोप (प्रावार ऊतक का छोटा टुकड़ा) तैयार करना। इसे दाता सीपी (जिसे मार दिया जाता है) से एक प्रावार रिबन (सीपी के अधर भाग के साथ-साथ प्रावार की एक पट्टी) बनाकर और उसे छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर (2×2 मि.मी.) तैयार किया जाता है। प्रापक सीपी पर आरोपण किया जाता है। प्रापक सीपी दो प्रकार की होती है; बिना नाभिक वाली और नाभिक वाली। बिना नाभिक वाली सीपी में सीपी के अधर क्षेत्र में उपस्थित पश्च

पैलिअल प्रावार के अन्दर की ओर एक पॉकेट बनाकर उसमें केवल ग्राफ्ट के टुकड़े डाल दिए जाते हैं। नाभिकीकृत विधि में पॉकेट में ग्राफ्ट का टुकड़ा डालने के पश्चात एक छोटा नाभिक (2 मि.मी. व्यास) भी डाल दिया जाता है। दोनों ही प्रक्रियाओं में इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पॉकेट से ग्राफ्ट अथवा नाभिक बाहर न आने पाए। आरोपण दोनों वाल्वों के प्रावार रिबन पर किया जा सकता है।

जननग्रन्थि आरोपण: इस प्रक्रिया में भी प्रावार ऊतक विधि के समान ही ग्राफ्ट तैयार करने पड़ते हैं। पहले सीपी की जनन ग्रन्थि में कट लगाया जाता है। इसके बाद ग्राफ्ट को नाभिक (2-4 मि.मी. व्यास) में डाल दिया जाता है ताकि ग्राफ्ट और नाभिक एक दूसरे के नजदीकी सम्पर्क में रहें। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि नाभिक, ग्राफ्ट की बाहरी इपीथीलियल सतह को छूता रहे और शल्य क्रिया के दौरान आंत न कटे।

शल्य क्रिया के बाद की देखभाल

आरोपित सीपियों को एन्टीबायोटिक उपचार और प्राकृतिक आहार के साथ नायलॉन की थैलियों में शल्य क्रिया के पश्चात देखभाल इकाई में 10 दिनों तक रखा जाना चाहिए। इस इकाई का रोजाना परीक्षण करना चाहिए और मरी हुई सीपियों तथा जो सीपियां नाभिक को अस्वीकार (निरस्त) कर दें, उन्हें निकाल देना चाहिए।

तालाब संवर्धन

शल्य क्रिया पश्चात देखभाल के बाद, आरोपित सीपियों को नायलॉन के थैलों में भरकर (एक थैले में 2 सीपियां), इस थैले को पी वी सी पाइप अथवा बांस के अन्दर लटका कर, तालाब में एक मीटर की गहराई पर रखना चाहिए। संवर्धन में सीपियों का घनत्व 20,000 से 30,000/हैक्टर के बीच होना चाहिए। तालाब में प्लावकों की उत्पादनशीलता बनाए रखने के लिए, समय-समय पर कार्बिक खाद तथा अकार्बनिक उर्वरकों का प्रयोग करते रहना चाहिए। 12-18 महीने की संवर्धन अवधि में समय-समय पर सीपियों की जांच करते हुए मरी हुई सीपियों को फेंकने तथा थैलों की सफाई का काम करते रहना चाहिए।

मोतियों को प्राप्त करना

संवर्धन अवधि की समाप्ति पर सीपियों से मोती निकालना चाहिए। जीवित सीपियों के प्रावार ऊतक अथवा जननग्रन्थियों से एक-एक करके मोतियों को निकाला जा सकता है। प्रावार गुहा विधि में मोती प्राप्त करने के लिए सीपियों को मारना पड़ता है। विभिन्न शल्यक विधियों से प्राप्त मोती अलग-अलग प्रकार के होते हैं। प्रावार गुहा विधि में मोती, कवच से लगे हुए अर्द्धगोलाकार होते हैं। प्रावार ऊतक विधि में मोती कवच से बिना जुड़े हुए छोटे, अनियमित अथवा गोलाकार होते हैं तथा जनन ग्रन्थि विधि में भी असंलग्न बड़े, अनियमित अथवा गोलाकार होते हैं।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय मीठा पानी जलजीव संवर्धन संस्थान, कौशल्यागं
भुवनेश्वर 751 002

झींगा पालन प्रौद्योगिकी

प्राचीन काल से ही झींगा सम्वर्धन एक पारम्परिक गतिविधि के रूप में प्रयोग की जाती रही है। वर्ष 1990 के दशक के पूर्वार्द्ध में आधुनिक वैज्ञानिक तरीके से झींगा पालन में प्रगति हुई और उसके बाद से इस प्रक्रिया का विस्तार किया गया है। वर्तमान में, देश में उपलब्ध कुल संभावित खारे जल क्षेत्र के केवल 15% भाग (लगभग 1.7 लाख हैक्टर) में झींगा पालन किया जा रहा है। वर्ष 2001-2002 के दौरान, भारत द्वारा कुल 3,500 करोड़ रुपए के मूल्य के सम्वर्धित झींगा का निर्यात किया गया, जो देश से निर्यात किए गए कुल झींगा का 85 प्रतिशत है। चेन्नई स्थित केन्द्रीय खारापानी जलजीव सम्वर्धन संस्थान द्वारा सम्वर्धन प्रणालियों से लगातार झींगा उत्पादन के लिए उत्तम प्रबन्धन की सहायता से झींगा पालन प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। हालांकि, झींगा सम्वर्धन प्रौद्योगिकी और सम्वर्धन की प्रणाली निम्नलिखित जैसे अनेक कारकों पर निर्भर करती है।

- स्थल की विशेषताएं,
- झींगा उत्पादन क्षेत्र की रूप रेखा,
- तालाब की तैयारी,
- उनका स्टाक रखना,
- जल गुणवत्ता प्रबन्धन, आदि

स्थल की विशेषताएं

मौसम विज्ञानी कारकों (वायु, तापमान, प्रकाश, वर्षा, आर्द्रता, आदि), स्थानिक कारकों (ज्वार-भाटा, लहरों, जल बहाव की तीव्रता, उनकी पहुंच, पूर्व में किए गए उपयोग, ढाल, आदि), मिट्टी की गुणवत्ता (मिट्टी की बनावट, भौगोलिक स्थिति, पोषक तत्वों एवं सूक्ष्मजीवी की मात्रा, बह जाने योग्य टॉक्सिन), जल की गुणवत्ता (भौतिक, रासायनिक एवं जैविक) तथा सामाजिक, वैधानिक और आर्थिक पहलुओं के संदर्भ में स्थल का विधिवत अध्ययन किया जाए।

सुधरा पारंपरिक झींगा फार्म

झींगा फार्म की रूप-रेखा

यह खुला और ढका हुआ हो सकता है। यदि उत्तम गुणवत्ता सहित जल की त्वरित उपलब्धता हो तो कम लागत वाले खुले फार्म को तैयार करना आसान है। हालांकि, यदि जल का स्रोत उत्तम किस्म का नहीं है, तब भण्डारण तालाब में पूर्व शोधन/अवसादन करने की आवश्यकता होती है। बड़े आकार के फार्मों के लिए (एफलूएंट ट्रीटमेंट) शोधन तालाबों को तैयार करना आवश्यक है।

तालाब की तैयारी

झींगा फार्म के प्रबन्धन का यह एक आवश्यक घटक है और इसे पूर्व सम्वर्द्धन के दौरान एकत्र हुए चयापचयजों को निकाल कर, नाशकजीवों और भक्षक जीवों को समाप्त करके, जल की पोषण स्थिति को बढ़ाकर और प्राकृतिक खाद्य जीवों को तैयार करके किया जाता है। इसमें सम्मिलित हैं:-

- तालाब के तल को सुखाना
- तलछट को निकालना
- हल चलाना/जुताई/खुरचना
- चूना मिश्रित करना
- जल अन्तर्ग्रहण
- क्लोरीनीकरण/क्लोरीन निष्कासन
- उर्वरक/खाद डालना

संग्रहण (स्टॉकिंग)

तालाब में हैचरी में तैयार किए गए, रोगमुक्त और उच्च दर्जे के झींगा को डालने से एक सफल सम्वर्द्धन सुनिश्चित होगा। उन्नत पारम्परिक और अर्ध सघन सम्वर्द्धन प्रणालियों में सतत् उत्पादन के लिए 6-10/वर्गमीटर की दर से तालाब में झींगा बीज को डालने की सिफारिश की जाती है।

जल गुणवत्ता प्रबन्धन

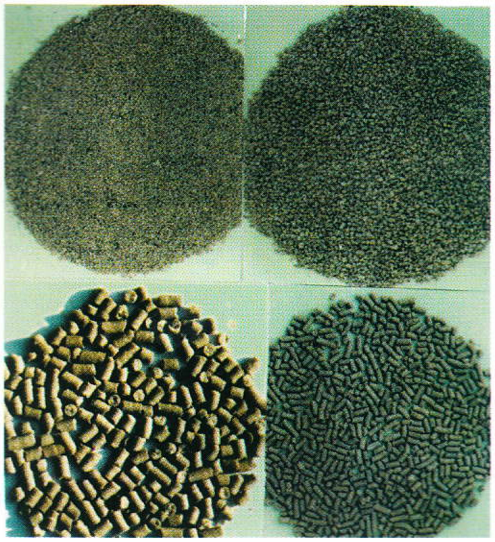
झींगा तालाब प्रबन्धन का एक अन्य आवश्यक घटक जल की गुणवत्ता का प्रबन्धन है। झींगा सम्वर्द्धन तालाबों में उत्पन्न पोषक तत्वों और कार्बनिक कचरों में ठोस पदार्थ (मुख्यतया बचे हुए खाद्य पदार्थ, मलीय पदार्थ और फाइटोप्लैंकटॉन) और घुले हुए चयापचयज (मुख्यतया आमोनिया, फॉस्फेट, कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्राइट्स और नाइट्रेट्स) सम्मिलित है। इन्हें सह्य सीमा के अन्दर बनाए रखने के लिए निम्नलिखित विधियां अपनाई जानी चाहिए:

उन्नत झींगा पालन

- पानी का आवागमन
- जल में ऑक्सीजन का संचार
- जल और मिट्टी की गुणवत्ता को बेहतर बनाने के लिए रसायनों/प्रो-बायोटिक का अनुप्रयोग

आहार और स्वास्थ्य प्रबन्धन

झींगा की वृद्धि मुख्यतया प्रयुक्त आहार की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। मिश्रित आहार को प्रयोग करने की सिफारिश की जाती है, जिससे झींगा की विभिन्न अवस्थाओं



विभिन्न श्रेणी के झींगा आहार

की वृद्धि के लिए पोषण आवश्यकताओं की पूर्ति होती है और उसकी उत्तम स्वीकार्यता होने के साथ-साथ उनका अच्छा पाचन और एफ.सी.आर. होता है। चूंकि 50 प्रतिशत से अधिक व्यय आहार पर किया जाता है, झींगा फार्म में इसके प्रबन्धन का बहुत बड़ा महत्व है। जहां आवश्यकता से अधिक आहार के प्रयोग से पोषक तत्वों की अधिकता हो जाएगी, वहीं अल्प मात्रा में आहार के प्रयोग से संवर्द्धित झींगा की मात्रा पर्याप्त नहीं होगी। अत: फीड चेक ट्रे का प्रयोग करते हुए आहार देने की दर और उसकी बारम्बारता को नियंत्रित रखना चाहिए।

सम्वर्द्धित झींगा को रोगों की चपेट में आने से बचाने के लिए, स्वास्थ्य प्रबन्धन की एक अत्यन्त महत्वपूर्ण भूमिका होती है। चूंकि झींगा, रोगजनकों और परिवेश की जटिल पारस्परिक क्रिया से, झींगा रोग ग्रस्त हो जाते हैं, अत: निम्नलिखित प्रक्रियाओं को अपनाते हुए समग्र प्रबन्धन प्रयास अपनाए जाने की आवश्यकता है:-

- त्वरित नैदानिक तकनीकों का प्रयोग करते हुए झींगा के स्वास्थ्य की निरन्तर निगरानी रखना।
- उपयुक्त जल प्रबन्धन और रोगजनकों के ग्राहकों के प्रवेश को रोककर सम्वर्धन तालाब से रोगजनकों को निकालना।
- तालाब की पारिस्थितिकी से हानिकारक जीवाणुओं के निष्कासन के लिए रोगनिरोधी शोधन का प्रयोग और प्रोबायोटिक का प्रयोग।
- झींगा की प्रतिरक्षा अनुक्रिया को बढ़ाने के लिए अवशिष्ट-प्रतिरक्षा प्रेरक वृद्धिकारक का प्रयोग।
- जैव प्रवर्धन और जैव उपचारी विधियों के पश्चात उपयुक्त जल एवं मिट्टी प्रबन्धन द्वारा पर्यावरणी दबाव से बचाना।

कचरा निपटान

जल स्रोत में पोषक तत्वों की अधिकता को कम करने के लिए बड़े-बड़े फार्मों में यह अत्यन्त आवश्यक है। पांच हैक्टर से अधिक बड़े फार्मों के लिए बहि:प्रवाही शोधन तालाबों की अत्यन्त आवश्यकता होती है।

तालाब से झींगा निकालना और बाज़ार में पहुंचाना

झींगा फार्मों से झींगा को निकालना और उसे बाज़ार में उपलब्ध कराना काफी आसान है, क्योंकि उसके संसाधन से जुड़े व्यक्ति अथवा उनके एजेंट फार्म स्थल पर आकर उसे एकत्र करने के लिए सहज तैयार रहते हैं।

मूल लागत और प्राप्ति

एक 5 हैक्टर आकार के फार्म को तैयार करने पर 15 से 20 लाख रुपए की आवश्यकता होगी जो मिट्टी की विशेषता, तथा जल स्रोत के सम्बन्ध में स्थल की दूरी और ऊंचाई पर निर्भर करती है। एक 5 हैक्टर आकार के फार्म पर प्रति वर्ष लगभग

12 से 16 लाख रुपए का आवर्ती व्यय होता है। प्रति किलोग्राम झींगा के उत्पादन पर होने वाला व्यय लगभग 120 और 160 रुपए होता है।

उपयुक्त प्रबन्धन प्रक्रियाओं को अपनाकर 5 हैक्टर के एक फार्म से 10 टन झींगा उत्पादन संभव है, जो फार्म के प्रवेश द्वार पर 30 लाख रुपए उपलब्ध कराता है। यदि सिफारिश की गई सम्पूर्ण प्रक्रियाओं को अपनाया जाए, तो औसतन प्रति हैक्टर 2 लाख रुपए की आमदनी होने की संभावना होती है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय खारापानी जलजीव सम्वर्धन संस्थान (भा.कृ.अनु.प.)
75, संतहोम हाई रोड
आर ए पुरम
चेन्नई 600 028

श्रिंप स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी

वर्तमान समय में लगभग 1.70 लाख हैक्टर खारे जल क्षेत्र में श्रिंप की खेती होती है जिसके लिए बीज की आवश्यकता लगभग 12-15 अरब पश्च इल्लियां होती हैं और इसकी पूर्ति लगभग 237 व्यावसायिक श्रिंप स्फुटनशालाओं से होती है, जिनकी स्थापित क्षमता 11.4 अरब पश्च इल्ल्यिां हैं। यह आकलन है कि सन् 2020 तक श्रिंप की खेती के अन्तर्गत आने वाला क्षेत्र लगभग दोगुना हो जाएगा, जिसके लिए प्रतिवर्ष 30 अरब पश्च इल्लियों की आवश्यकता होगी, इसलिए देश में व्यावसायिक श्रिंप स्फुटनशालाएं स्थापित करने की अपार सम्भावनाएं हैं।

श्रिंप बीज उत्पादन अथवा स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी में बीज की गुणवत्ता की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका होती है क्योंकि श्रिंप प्रग्रहण परिस्थितियों में न तो परिपक्व होते हैं और न ही उनमें अण्डजनन होता है। इल्लियों की प्रारम्भिक अवस्थाएं विशुद्ध रूप से सामूहिक होती हैं, अतः उन्हें वृद्धि तथा जीवित रहने के लिए पूरी तरह समुद्री वातावरण की आवश्यकता होती है। इसलिए स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी का उद्देश्य है इल्ल्यिों को स्थिर जल गुणवत्ता और अच्छी किस्म के पर्याप्त आहार के साथ-साथ सहायक वातावरण प्रदान करना। केन्द्रीय खारापानी जल-जीव संवर्धन संस्थान, चेन्नई ने श्रिंप स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी के लिए प्रक्रियाओं का पैकेज विकसित किया है। उत्पादन क्षमता के आधार पर श्रिंप स्फुटनशालाओं को बेकयार्ड, मंझोली और बड़ी स्फुटनशालाओं के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

हैचरी में विकसित श्रिंप की पश्च इल्लियां

इस बात की संस्तुति की जाती है कि श्रिंप स्फुटनशालाओं के लिए आदर्श स्थल वे होते हैं जो

- शान्त सागर तट
- बहकर आने वाले ताजे पानी/खारे पानी से दूर स्थित होते है

स्फुटनशाला के सफल संचालन में पानी की गुणवत्ता के पैरामीटर जैसे लवणता, तापमान और पी एच मान महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। जैसा कि नीचे प्रदर्शित किया गया है इल्लियों के लिए अनेक संदूषक और प्रदूषक तत्व जैसे कीटनाशी और भारी धातुएं सुरक्षित सीमा के भीतर होनी चाहिए:

पैरामीटर	सह्य सीमा	अनुकूलतम स्तर
तापमान (°सें.)	18-36	28-32
लवणता (पी पी टी)	26-34	30-34
पी-एच मान	7-9	8-8.4
घुली हुई आक्सीजन (पी पी एम)	> 3	> 4
अमोनिया-एन (पी पी एम)	≤ 0.1	< 0.01
नाइट्राइट-एन (पी पी एम)	≤ 0.1	< 0.01

ढांचागत आवश्यकताएं

अ. एक श्रिंप स्फुटनशाला में निम्नलिखित का प्रावधान होना चाहिए

- ब्रूड स्टॉक का अनुरक्षण
- प्रेरित परिपक्वन (श्रिंप)
- अण्ड उत्पादन/स्फुटन
- इल्लियों का पालन
- जीवित आहार सम्वर्धन (पादप प्लवक, जीव प्लवक) और
- पश्च इल्ली पालन

ब. स्फुटनशाला में श्रिंपों को जीवित रखने के लिए चार प्रमुख ढांचागत प्रणालियों का प्रावधान होना चाहिए

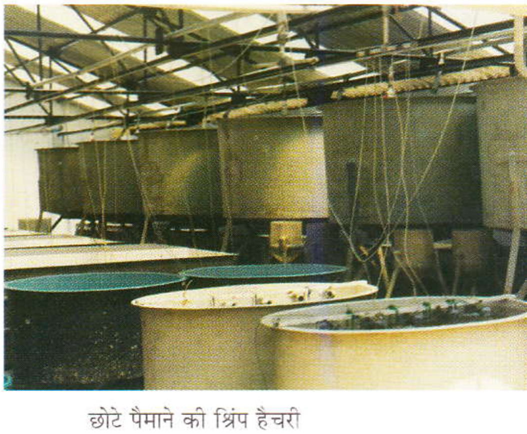
- जल अन्तर्ग्रहण, पम्प, परिशोधन एवं उपचारण टंकियों, जलाशयों छनिन इकाइयों तथा विभिन्न प्रणालियों के लिए वितरण पाइप लाइनों के साथ सुनिश्चित सागर जलापूर्ति प्रणाली।
- वायु धौंकनियों एवं वितरण प्रणालियों से युक्त वायु आपूर्ति प्रणाली।
- परिपक्वन, अण्डजनन, स्फुटन, इल्लियों के पालन, शैवाल सम्वर्धन, आर्टीमिया स्फुटन तथा इल्लियों के बाद की अवस्था के पालन के लिए विभिन्न क्षमता की टंकियां।
- विभिन्न प्रणालियों को लगाने के लिए शेड।
- जल की गुणवत्ता जांचने तथा स्वास्थ्य प्रबन्धन के लिए विश्लेषणात्मक प्रयोगशाला।

चूंकि श्रिंप स्फुटनशालाओं में इल्लियों के पश्चात की विभिन्न अवस्थाओं के उत्पादन की क्षमताएं होनी चाहिए-20 लाख से 20 करोड़ प्रति वर्ष, इसलिए ऊपर वर्णित ढांचागत वस्तुओं की क्षमताएं भी उत्पादन क्षमता के अनुपात में घटनी-बढ़नी चाहिए।

हैचरी प्रबन्धन

जल गुणवत्ता प्रबन्धन

शैवाल सम्बर्धन तथा इल्लियों के पालन के लिए निलम्बित पदार्थों तथा हानिकारक रोगाणुओं से मुक्त शुद्ध तथा साफ पानी प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि पम्प से निकला पानी स्थिर हो जाय, गन्दगी नीचे बैठ जाय, क्लोरीन से पानी का रासायनिक उपचार किया जाय और गैर क्लोरीनीकृत किया जाय तथा द्रुत गए छन्नकों, जैविक छन्नकों और पराबैंगनी छन्नकों से उसे छाना जाय।



छोटे पैमाने की श्रिंप हैचरी

आहार प्रबन्धन

डायटम्स और एक कोशिकीय शैवाल के विशुद्ध सम्वर्ध का सम्पोषण, डायटम्स

तथा शैवाल का बड़े पैमाने पर सम्वर्धन, आर्टीमिया सिस्ट का स्फुटन, प्रलंबन आहार एवं कृत्रिम खाद्य पदार्थों को तैयार करना।

जल गुणवत्ता और आहार प्रबन्धन का कार्यक्रम

दिवस	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	30
इल्ली अवस्थाएं	नॉप्लिअस			प्रोटोजोइआ					माइसिस				पश्च इल्ली		
आहार देने का कार्यक्रम और आहार															
शैवाल/डायटम्स				20,000-50,000 कोशिकाएं/मि.लि.											
आर्टीमिया नौप्ली									3-5 न./मि.लि.				2-5 न./मि.लि		
निलम्बन आहार/ प्लैट रूपी आहार													5-10 ग्राम/दिन छोटी खुराकों में		
जल विनिमय	बदलने की कोई आवश्यकता नहीं, केवल भराव			30%					50%				50-100%		

स्वास्थ्य प्रबन्धन

भारतीय परिस्थितियों के लिए इल्लियों का ठीक ढंग से पालन बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि पहले व्हाइट स्पॉट विषाणु रोग की महामारी फैल चुकी है। चूंकि बीज इस विषाणु के प्रमुख स्रोतों में से एक होते है और इन बीजों से विषाणु की संचरण प्रमाणित हो चुकी है इसलिए स्फुटनशालाओं को निरपवाद रूप से निम्नलिखित सिद्धान्तों का पालन करना चाहिए:

- विषाणु के लिए जंगली अंडजनकों और ब्रूड स्टॉक की जांच करें।
- बाहरी रोगाणुओं को दूर करने के लिए जंगली तथा प्रेरित परिपक्व अंडजनकों को फार्मलीन से उपचारित करें।
- अण्डों को फार्मलीन से धोएं और उपचारित करें।
- नॉप्ली को इल्ली पालन टैंकों में जमा करने से पूर्व फार्मलीन से धोएं और उपचारित करें।
- इल्ली पालन टंकियों में प्रोबायोटिक्स का प्रयोग करें।
- स्फुटनशाला में प्रयुक्त होने वाले सभी आहार की विषाणु-जीवाणु के लिए जांच करें।
- नर्सरी टंकियों में स्थानान्तरण के पूर्व 5 दिन की पश्च इल्लियों की व्हाइट स्पॉट विषाणु के लिए जांच करें।
- नर्सरी में पश्च इल्लियों को तालाब की लवणता परिस्थितियों के लिए अनुकूलित करें।

उपयुक्त कार्यक्रम एक सामान्य कार्यक्रम है। विभिन्न स्फुटनशालाएं स्रोत जल, अपनाई जाने वाली जलोपचार विधियों तथा जीवित आहार की उपलब्धता परिस्थितियों के आधार पर इसका पालन करती हैं। कुछ स्फुटनशालाएं कुछ अतिरिक्त आहारों का

भी उपयोग करती हैं जैसे स्पीरुलाइना चूर्ण, आर्टीमिया फ्लेक आहार, व्यावसायिक माइक्रोएनकैप्सुलेटेड आहार, आदि।

पूंजी निवेश और लाभ

निवेश

पूंजी निवेश स्फुटनशाला की उत्पादन क्षमता, सागर जल की गुणवत्ता और श्रिंप अण्डजनकों की उपलब्धता पर निर्भर करती है। एक करोड़ क्षमता की एक स्फुटनशाला पर 20-25 लाख रुपए जबकि 20 करोड़ क्षमता की स्फुटनशाला पर लगभग 80-100 लाख रुपये की लागत आती है। दस लाख पश्च इल्लियों के उत्पादन पर आने वाली पुनरावर्तक लागत अण्डजनकों की कीमत के आधार पर 1.5 से 2.0 लाख के बीच होती हे।

लाभ

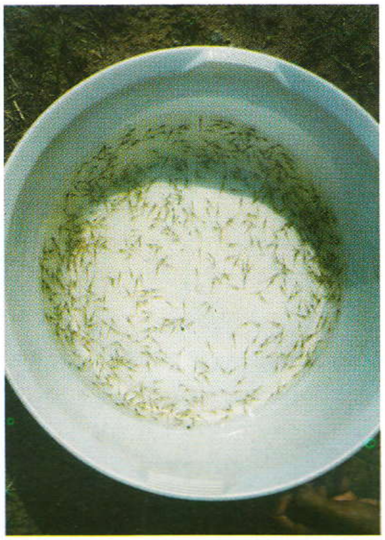
संग्रहण समय के दौरान मांग के आधार पर स्फुटनशालाओं में बीज की कीमत 300 से 600 रु. प्रति हजार पश्च इल्ली के बीच होती है। अत: औसत रूप से पश्च इल्लियों का विक्रय मूल्य 4.0 से 4.5 लाख रु. प्रति दस लाख हो सकता है। प्रबन्धन क्षमता के आधार पर इस व्यवस्था से होने वाला लाभ 2-3 लाख प्रति 10 लाख उत्पादित पश्च इल्लियों के बीच होता है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय खारापानी जलजीव संवर्धन संस्थान (भा.कृ.अनु.प.)
75, संतहोम हाई रोड
आर ए पुरम
चेन्नई 600 028

मात्स्यकी

मीठे पानी के झींगों के लिए स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी



ताजा जल का झींगा

मीठे पानी का विशालकाय झींगा, *मैक्रोब्रेकियम रोज़ेनबर्गाई* एक बहुमूल्य तथा स्वादिष्ट खाद्य पदार्थ है तथा घरेलू एवं निर्यात बाजार में इसकी बहुत अधिक मांग है। इसकी तीव्र वृद्धि, बाजार में उच्च मांग, आकर्षक कीमत तथा कार्प के साथ इसकी अनुकूलता की क्षमता के कारण यह देश में अन्त: स्थलीय जलजीव पालन के लिए तेजी से सर्वाधिक महत्वपूर्ण संवर्धित प्रजाति बनती जा रही है। यह प्रजाति अल्प लवणीय खारे पानी में भी तथा अकेले (एकल संवर्ध) अथवा कार्प, टिलापिआ और चनोस मछलियों के साथ संवर्धित की जा सकती है। धान एवं मत्स्य संवर्धन में शामिल किए जाने के लिए भी यह एक उपयुक्त प्रजाति है। मीठे पानी के झींगे का संवर्धन मिट्टी के तालाबों, सीमेन्ट की टंकी, पात्र अथवा पिंजड़े में किया जा सकता है। तथापि अधिकांश सवंर्धन मिट्टी के तालाबों में किए जाते हैं।

केन्द्रीय मीठा पानी जलजीव संवर्धन संस्थान, भुवनेश्वर ने उच्च गुणवत्ता के बीजों के उत्पादन तथा टेबल आकार के झींगों के उत्पादन के लिए एक व्यवाहार्य स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी विकसित की है। इस प्रौद्योगिकी में निम्नलिखित कार्य शामिल हैं:

अ. मिट्टी के तालाबों में उच्च गुणवत्ता के ब्रूड स्टॉक का प्रग्रहणित उत्पादन

ब. आधा बन्द, दो प्रावस्था में साफ पानी में इल्लियों का पालन

स. इल्ली की बाद की अवस्थाओं का उच्च घनत्व पालन

(अ) ब्रूडस्टॉक का प्रग्रहणित उत्पादन

पांच ग्राम से अधिक भार के उन्नत बच्चों को अच्छी तरह से निर्मित मिट्टी के तालाबों में 1:4 नर और मादा अनुपात में @ 1-2/वर्ग मीटर की दर से जमा करके रखना चाहिए। झींगों को प्रथम 2 माह के दौरान दिन में 2 बार झींगों के 10% भार के बराबर विशेष रूप से तैयार ब्रूड स्टॉक आहार (क्रूड प्रोटीन 38%, लिपिड 8%) खिलाना चाहिए और बाद में 2-5% जैव भार की दर से आहार देना चाहिए। पानी की गुणवत्ता अनुकूलतम स्तर तक बनाए रखने के लिए, नियमित तौर पर उसकी निगरानी और प्रबन्धन करना चाहिए। झींगे 2-3 महीने में परिपक्वता प्राप्त कर लेते हैं। इसके पश्चात इन तालाबों से बीज उत्पादन के उद्देश्य से, नियमित तौर पर उन्नत भ्रूण युक्त मादा झींगों को इकट्ठा किया जाता है।

(ब) आधा-बन्द, दो प्रावस्था साफ पानी इल्ली पालन

दो प्रावस्था साफ पानी प्रौद्योगिकी, गैर सागर-तटीय क्षेत्रों में इल्लियों के पालन के लिए उपयुक्त है। स्थल विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप उपयुक्त संशोधन करके, इस प्रौद्योगिकी को अपनाया जा सकता है। इल्लियों के पालन की तकनीक में शामिल अवस्थाएं इस प्रकार हैं-

- ब्रूड स्टॉक तालाबों/टंकियों से स्वस्थ मादा झींगों का (अपने प्लियोपॉड्स पर अण्डे भरे हुए और 50 ग्राम से अधिक भार के) चयन करके 0.3 पी पी एम कॉपर सल्फेट अथवा 30 पी पी एम फार्मलीन से 30 मिनट तक उसे विसंक्रमित किया जाता है।
- इसके पश्चात मादा झींगों को 100-150 ग्राम/वर्ग मीटर (50 ग्राम भार के 2-3 मादा झींगे) की दर से खारे पानी में (लवणता $\leq$5%) रखा जाता है और स्फुटन तक उनका पालन किया जाता है। टंकियों में रोजाना इल्लियों के निकलने की जांच की जानी चाहिए।
- एक बार स्फुटन प्रारम्भ होने के बाद वह 24-48 घण्टों तक जारी रह सकती है। स्फुटन पूरा हो जाने के पश्चात मादा झींगों को टंकी से निकालकर पुनः ब्रूड स्टॉक तालाब में डाल देना चाहिए।
- इसके पश्चात इल्लियों का पालन-पोषण होने वाले माध्यम की लवणता 12% तक बढ़ा दी जाती है और उसी टंकी में इल्लयों का पालन जारी रखा जाता है।
- प्रथम प्रावस्था के दौरान (इसे प्रावस्था 1 अथवा ज़ोइया 1 के नाम से भी जाना जाता है) इल्लियों को शंक्वाकार टंकी में उच्च घनत्व पर 200-400 इल्लियां प्रति लीटर जमा किया जाना चाहिए। आमतौर पर प्रत्येक दूसरे दिन लगभग 50% माध्यम को बदल कर समान लवणता का ताजा माध्यम भर दिया जाता है। इस प्रावस्था में 10-12 दिनों तक इल्लियों का पालन किया जाता है।
- द्वितीय प्रावस्था में उन्नत इल्लियों को अधिक सतह क्षेत्रफल की सीमेंट की बड़ी टंकियों में 50-80 इल्ली प्रति लीटर की दर से जमा किया जाना चाहिए और रूपान्तरण तक उनका पालन पोषण करना चाहिए। लगभग 50% माध्यम को प्रतिदिन बदल देना चाहिए।
- झींगा इल्लियों को प्रारम्भिक अवस्था में (प्रावस्था 2 से 5 अथवा 6) दिन में 4-5 बार जीवित आहार के रूप में ताजा स्फुटित आर्टीमिया नौप्ली खिलाना चाहिए। बाद की प्रावस्थाओं में जीवित आहार को भीगे हुए इल्ली आहार के साथ दिन में सिर्फ एक बार देर शाम को खिलाया जा सकता है (आमतौर पर भीगा हुआ इल्ली आहार दिन के समय दिया जाता है)। झींगा इल्लियों को ब्राइन श्रिम्प नौप्ली 5 से 50 नौप्ली प्रति इल्ली प्रति दिन की दर से खिलाया जाता है। एक लाख पश्च इल्लियों के उत्पादन के लिए लगभग 2 कि.ग्रा. आर्टीमिया सिस्ट की जरूरत होती है।
- इल्लियों की अवस्था के आधार पर 50-200 माइक्रोग्राम/इल्ली/दिन की दर से भीगा इल्ली आहार (अण्डा कस्टर्ड+कीमा किया गया मांस/मोलस्क मांस; प्रोटीन स्तर 50% से अधिक) दिन के समय दिया जाता है।
- अतिरिक्त आहार कणों तथा टंकी की तलहटी से चयापचयी व्यर्थ पदार्थों को बाहर निकालकर इल्ली पालन टंकियों की रोजाना सफाई करनी चाहिए। यह कार्य वायु प्रवाह बन्द करने के बाद और बेहतर हो कि शाम के समय पानी बदलने तथा जीवित आहार देने से पूर्व करना चाहिए।

जल का तापमान	29-31° सें.
लवणता	10-13%
पी-एच मान	7.0-8.5
घुली ऑक्सीजन	>5 पी पी एम
नाइट्राइट	<0.1 पी पी एम
अमोनिया NH_3-N	<0.1 पी पी एम

- सफल बीज उत्पादन के लिए पानी की गुणवत्ता अनुकूलतम स्तर तक बनाए रखने के लिए साथ दिए गये पैरामीटरों के अनुसार प्रतिदिन पानी का तापमान लवणता, पी-एच मान और घुली आक्सीजन स्तर की निगरानी करनी चाहिए।
- प्रथम पोस्ट लार्वा (पश्च इल्ली) आमतौर पर स्फुटन के 20 दिन पश्चात, सामान्यतयः 22वें से 32वें दिन के बीच (28-32ए से.) दिखाई देते हैं और 90% इल्लियों में अगले 10 दिनों में रूपान्तरण हो जाता है।
- पश्च इल्ली उत्पादन आमतौर पर 35-40 प्रति लीटर के बीच होता है और यह चक्र 35 से 40 दिन चलता है।
- पश्च इल्लियों में धीरे-धीरे ताजे जल के प्रति अनुकूलन हो जाता है और स्फुटनशाला में 10-15 दिनों के लिए उच्च घनत्व पर उनका पालन होता है (2000-5000/वर्ग मीटर)। पश्च इल्लियों को 100% जैव भार प्रतिदिन की दर से तैयार आहार खिलाया जाता है। एक सप्ताह अथवा 15 दिन पश्चात इल्लियों की बाद की अवस्थाएं, बड़े झींगों वाले तालाब में रखने के उपयुक्त हो जाती हैं।

स. ताजे जल के झींगों की संवर्धन प्रौद्योगिकी

इस प्रौद्योगिकी का उद्देश्य है 1.0 से 1.5 टन झींगा/हैक्टर/फसल का सतत उत्पादन। इस प्रौद्योगिकी में दो महीने की प्रारम्भिक नर्सरी प्रावस्था और बाद में 6 महीने की बड़ी प्रावस्था शामिल है। झींगा संवर्धन प्रौद्योगिकी में निम्नलिखित चरण शामिल हैं-

- तालाब की तैयारी,
- प्रतिस्पर्द्धियों और परभक्षियों का उन्मूलन,
- कार्बनिक तथा अकार्बनिक खादों से तालाब का उर्वरीकरण,
- छिपने के स्थलों का प्रावधान,
- झींगा शिशुओं का तालाब में भण्डारण,
- आहार देना,
- जल की गुणवत्ता का प्रबन्धन,
- तालाब में वायु प्रवाह,
- वृद्धि मापने के लिए झींगे के नमूने प्राप्त करना,
- रोग नियंत्रण, और
- झींगे की फसल प्राप्त करना

नर्सरी प्रावस्था में स्फुटनशालाओं में उत्पन्न पश्च इल्लियों का 2 महीने तक, अच्छी तरह से तैयार मिट्टी की नर्सरियों (0.1 से 0.4/हैक्टर) में 20-50/प्रति वर्ग मीटर की

दर से पालन होना चाहिए। पश्च इल्लियों को 25-50% जैव भार की दर से दिन में 2 बार तैयार पेलट आहार टुकड़े-टुकड़े करके खिलाना चाहिए। वातक से दिन में लगभग 8 घण्टे वायु प्रवाहित करनी चाहिए। पानी की गुणवत्ता अनुकूलतम स्तर तक बनाए रखने के लिए तालाबों की नियमित रूप से निगरानी और प्रबन्धन होना चाहिए।

नर्सरी में तैयार लगभग एक ग्राम भार के बच्चों को नर्सरी से निकालकर भली-भांति तैयार मिट्टी के उत्पादन तालाबों में 4-6/वर्ग मीटर की दर से जमा करना चाहिए। झींगों को प्रारम्भ में 10% जैव भार की दर से तैयार गोलियों वाला आहार (2-3 मि.मी. आकार के टुकड़े) खिलाना चाहिए और संवर्ध अवधि समाप्ति पर इसे घटाकर 3% जैवभार कर देना चाहिए। खराब पानी के कारण झींगों को होने वाली किसी भी तरह की क्षति पर काबू पाने के लिए जल गुणवत्ता के महत्वपूर्ण पैरामीटरों, जैसे घुली हुई ऑक्सीजन, पी-एच मान और तापमान पर नजर रखने के लिए प्रतिदिन पानी की जांच होनी चाहिए।

पादप प्लवक तथा सड़ने वाले व्यर्थ पदार्थ, आमतौर से झींगा तालाबों में घुली हुई, ऑक्सीजन की मात्रा में कमी का प्रमुख कारण होते हैं। झींगों की वृद्धि का आकलन करने के लिए नियमित रूप से, हर महीने जाल डाल कर अथवा छोटे छेद वाले सीन-जालों की सहायता से झींगों के नमूनों की जांच की जानी चाहिए। चार महीनों के पश्चात, विक्रय योग्य आकार प्राप्त कर लेने वाले झींगों को (30 ग्राम से अधिक भार के) उपयुक्त आकार के छेद वाले सीन-जाल की सहायता से अलग कर लेना चाहिए। अगले 3-4 महीनों तक, 3-4 सप्ताह के नियमित अन्तराल से झींगे निकालने का काम करते रहना चाहिए और अन्त में तालाब का पानी पूरी तरह निकालकर बचे हुए झींगों को निकाल लेना चाहिए।

तालाबों से प्राप्त झींगा

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय मीठा पानी जलजीव संवर्धन संस्थान (भा.कृ.अनु.प.)
कौशल्यागंग, भुवनेश्वर-751002

कृषि अभियांत्रिकी

कम लागत के हरित गृह (ग्रीनहाउस)

कम लागत से बना ग्रीनहाउस

हरित गृह प्रौद्योगिकी उन सतह आच्छादित प्रौद्योगिकियों में से एक है, जिसमें क्षेत्र की स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के उपयुक्त विभिन्न आकार की संरचनाओं का निर्माण किया जाता है। कृषि में प्लास्टिक के उपयोग पर अखिल भारतीय समन्वित प्रायोजना के अन्तर्गत कम लागत के ग्रीनहाउस (हरित गृह) तैयार करने की प्रौद्योगिकी विकसित की गयी है। कम लागत के हरित गृह के लिए मूलभूत ढांचा बांस/लकड़ी अथवा जी आई पाइप का प्रयोग करके तैयार किया जाता है। इस ढांचे को अल्ट्रा वायलेट (पराबैंगनी) स्थिरीकृत कम घनत्व की पॉलीथीन प्लास्टिक चादरों से तैयार पदार्थ से ढक दिया जाता है। इससे होकर केवल कम तरंगदैर्ध्य का प्रकाश नीचे जा पाता है और अधिक तरंगदैर्ध्य की किरणें नीचे नहीं जा पाती हैं।

कम तरंगदैर्ध्य की किरणें फसल उत्पादन में सहायक होती हैं और इसीलिए उन्हें फसलों अथवा मिट्टी की सतह पर पड़ कर लम्बी तरंगदैर्ध्य वाले विकिरण के रूप में परावर्तित होने दिया जाता है। इस तरह उन्हें हरित गृह में ही रहने दिया जाता है जिससे अन्दर का तापमान बढ़ जाता है।

कच्चा माल

बांस/लकड़ी/जी आई पाइप और अल्ट्रा वायलेट स्थिरीकृत फिल्म (200 म्यू)। इसके निर्माण के लिए बढ़ईगीरी के सामान्य उपकरणों की आवश्यकता होती है।

लागत

निर्माण की लागत विभिन्न स्थानों में कच्चे माल जैसे बांस/लकड़ी/जी.आई. पाइप की कीमत के अनुसार कम-ज्यादा हो सकती है। कुल लागत 80-150 रु./वर्ग मीटर के बीच हो सकती है। यह प्रौद्योगिकी बे-मौसमी सब्जियों/फूलों तथा नर्सरियों के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है। इस प्रौद्योगिकी की सहायता से, फसलों में 2 से 5 गुना अधिक उत्पादन और वह भी 8-21 दिन पहले प्राप्त कर पाना सम्भव हो सकता है। शिमला मिर्च-पत्ता गोभी-हरा प्याज; टमाटर-मटर-टमाटर; मिर्च (नर्सरी)-मिर्च; और पालक (एक कटाई) ब्रोकोली-शिमला मिर्च फसल अनुक्रमों में उच्च लाभ-लागत अनुपात प्राप्त हुआ है।

उपलब्धता

कृषि में प्लास्टिक के उपयोग पर अखिल भारतीय समन्वित प्रायोजना के प्रायोजना समन्वयक, केन्द्रीय कटाई उपरान्त अभियान्त्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय परिसर, लुधियाना (पंजाब) के पास आवश्यक डिजाइन उपलब्ध हैं।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय कटाई उपरांत
अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान
(भा.कृ.अनु.प.), पोस्ट आफिस
पंजाब कृषि विश्वविद्यालय
लुधियाना 141004

लाख स्क्रैपर एवं छंटाई यंत्र

लाख स्क्रैपर एवं छंटाई यंत्र, केन्द्रीय कटाई उपरान्त अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना द्वारा वृक्षों से लाख निकालने और उसकी छंटाई करने के लिए निर्मित मशीन है। इसके उपयोग से पारंपरिक प्रक्रियाओं में प्रयुक्त मानव मजदूरी में बचत होती है।

लाख स्क्रैपर एवं छंटाई यंत्र

तकनीकी विशेषतायें

मशीन 20 कि.ग्रा./ घण्टा तथा 50 किग्रा./घण्टा क्षमता वाले दो आकारों में आती हैं और उपयोगकर्ता की आवश्यकतानुसार इसकी क्षमता आसानी से बढ़ाई जा सकती है। भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान, रांची के लाख उगाने वाले क्षेत्रों में इस मशीन का व्यापक सफल परीक्षण किया गया है। इस मशीन के निम्नलिखित भाग होते हैं-

- फ्रेम
- फीड हॉपर
- स्क्रैपिंग रोलर
- रोटर
- क्रशर तथा एक दोलायमान छंटाई यंत्र (लाख की 3 श्रेणियों में छंटाई करने के लिए, जिसका लाख संसाधन उद्योग द्वारा विभिन्न प्रकार के उत्पादों के निर्माण में सीधे प्रयोग किया जा सकता है)।

मशीन बिजली से चलती है और इसकी अधिकतम लाख संसाधन क्षमता 50 कि.ग्रा./ घण्टा होती है, जो पारंपरिक तौर पर हाथ से किए जाने वाले कार्य से 50 गुना तेज है। उपयोगकर्त्ता की परिस्थितियों में इसे सभी बड़े और छोटे पोषक पौधों से प्राप्त लाख की तीन श्रेणियों में (20 मेश, 20-30 मेश और >30 मेश से अधिक आकार वाली) छंटाई के उपयुक्त पाया गया है।

कीमत

20 किग्रा./घण्टा क्षमता की मशीन का मूल्य लगभग 30 हजार और 50 किग्रा/घण्टा क्षमता की मशीन का मूल्य लगभग 50 हजार रुपये है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक
केन्द्रीय कटाई उपरांत
अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी
संस्थान (भा.कृ.अनु.प.), पोस्ट
आफिस पंजाब कृषि विश्वविद्यालय
लुधियाना 141004

उपलब्धता

उपयोगकर्ताओं की आवश्यकतानुसार मशीन केन्द्रीय कटाई उपरान्त अभियान्त्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, पोस्ट आफिस पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना से उपलब्ध है।

ट्रैक्टर चालित टायर युक्त पहिए वाला रोपक यंत्र

केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल ने बेहतर फसल, अधिक उत्पादन एवं उत्पादकता हेतु वांछित दूरी और गहराई पर बीज बोने के लिए ट्रैक्टर चालित टायर युक्त पहिए वाला रोपक यंत्र का निर्माण किया है। यह टायर युक्त पहिए वाला रोपक यंत्र, चूषण के सिद्धान्त पर आधारित है। इस में टायर युक्त पहिए वाला डिस्क के मीटर कक्ष में चूषण दबाव बनाने के लिए एसपिरेटर (चूषित्र) का प्रयोग किया गया है। चूषण के कारण बीज मीटर प्लेट की परिधि के रन्ध्र द्वार पर, कुछ बीज रुक जाते हैं। ये बीज छिद्र से तब तक चिपके रहते हैं, जब तक कि ये ऐसी स्थिति में नहीं पहुंचते जहां चूषण दबाव खत्म नहीं हो जाता। ज्यों ही चूषण दबाव खत्म होता है, गुरुत्वाकर्षण के कारण ये बीज भूमि में गिर जाते हैं।

ट्रैक्टर चालित टायर युक्त पहिए वाला रोपक यंत्र

तकनीकी मापदण्ड

पंक्तियों की संख्या	समायोजन 6,4 और 2 पंक्तियां और वैकल्पिक 10 पंक्तियां
बीज मीटर	हवा (गैसिल) डिस्क चूषण सिद्धांत
फसलों के लिए उपयुक्त	तोरिया, सरसों, सोयाबीन, सूरजमुखी, कुसुम, मूंगफली, अरहर, कपास, मक्का, गेहूं, चना भिण्डी आदि
रोपण दूरी	पंक्ति और स्थान की वांछित दूरी का समायोजन किया जा सकता है।
विशेष प्रावधान	अन्त: पंक्ति और चैक पंक्तिरोपण का प्रावधान
शक्ति स्रोत आवश्यकता	35 एच पी. ट्रैक्टर द्वारा संचालन के लिए
क्षमता	0.5-0.6 है/घंटा (2 एम.टूल बार)
कुल लंबाई	200 सें.मी. (बिना पंक्ति चिन्हक के)
कुल चौड़ाई	152 सें.मी.
कुल ऊंचाई	200 सें.मी.
भार	300 कि.ग्रा (खाली)
धारक (हॉपर) क्षमता	10 कि.ग्रा. प्रति पंक्ति

मूल्य

लगभग 48,000 रुपये (अड़तालीस हजार रुपये)

उपलब्धता

1. केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, नबीबाग, बेरसिया रोड, भोपाल-462 038
2. मैसर्स विनोद एंटरप्राइजेज, 104, सैक्टर-1, इंडस्ट्रियल एरिया, भोपाल

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करे:

निदेशक
केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान
(भा.कृ.अनु.प.) नबी बाग,
बेरसिया रोड, भोपाल
402 038

कृषि अभियांत्रिकी

समेकित हल्दी प्रशोधन इकाई

समेकित हल्दी प्रशोधन इकाई

हल्दी के प्रकंदों को खुदाई के बाद उन पर से मिट्टी हटाने के लिए पानी में धोने की आवश्यकता होती है। इसके बाद इसे वांछित नरमी देने के लिए पानी में उबाला जाता है और फिर धूप में सुखाया जाता है। फिर इसको चमकाया जाता है ताकि बाहरी गंदे छिल्के को हटाकर इसके रंग में सुधार लाया जाये।

कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी पर अखिल भारतीय समेकित अनुसंधान प्रायोजना, केन्द्रीय कटाई उपरांत अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना द्वारा तीनों कार्यों- धुलाई, उपचार और चमकाने के लिए एक हस्त चालित समेकित हल्दी प्रशोधन इकाई का विकास किया है।

तकनीकी विशेषताएं

एक स्टैंड पर चालित बुश व्यवस्था सहित एक षट्कोणीय ड्रम (षट्कोण की भुजा 30 सें.मी. और लम्बाई 60 सें.मी.) रखा जाता है। यह ड्रम प्रतिस्थापनीय धोने और पॉलिश प्लेट से बना होता है। धोने के लिए छिद्रित एल्यूमिनियम प्लेटों का इस्तेमाल किया जाता है। पॉलिश के लिए भीतरी प्रसारित तारों के जाल और बाहरी भट्टी तारों के जाल की प्लेटें प्रयोग की जाती हैं। यह ड्रम धुलाई के लिए नीचे रखी पानी की टंकी के भीतर घूमता है। ड्रम का निचला हिस्सा टैंक के पानी में डूबा रहता है।

कार्यप्रणाली

जब ड्रम को हाथों से घुमाया जाता है, तो प्रकंदों पर जमा मिट्टी घुलकर पानी की टंकी में जमा हो जाती है। इस गंदले पानी को पानी की टंकी से जुड़े बाहरी वाल्ब के साथ लगे पाइप के जरिये बाहर निकाल दिया जाता है। आवश्यक धुलाई के बाद, टंकी को आग पर रखा जाता है और इसे उपचार के लिए ढक्कन से ढक दिया जाता है। उपचार के दौरान ड्रम को 3 से 4 बार घुमाया जाता है, ताकि प्रकंदों का एक समान उपचार हो सके। सिर्फ प्लेटों को बदलकर फिर इस ड्रम का प्रयोग सूखी हल्दी को चमकाने के लिए किया जाता है। द्वार की तरह काम कर रही प्लेट को खोलकर, इसमें हल्दी भरी जाती है। इस प्रक्रिया के बाद बुश लॉक को खोलकर, ड्रम को उर्ध्वाधर साइड से थोड़ा झुकाया जाता है और इसे दूसरे स्टैण्ड पर रख दिया जाता है। ड्रम को 3-4 बार घुमाने की आवश्यकता होती है। दुबारा प्लेट को खोलने से हल्दी बाहर निकल आती है।

क्षमता	धुलाई के लिए 200 कि.ग्रा./घंटा, उपचार के लिए 50 कि.ग्रा./बैच, और पॉलिश के लिए 100 कि.ग्रा./घंटा
शक्ति	मानव चालित
लागत	लगभग 6,000 रुपये

फिर ड्रम में दुबारा हल्दी भरकर, स्टैण्ड से बुश को बंद करके अगली बार प्रयोग किया जाता है। इस इकाई का प्रयोग अदरक को धोने के लिए भी किया जा सकता है, जिसके लिए इसमें काष्ठीय प्लेंक को जोड़ दिया जाता है।

उपलब्धता

केन्द्रीय कटाई उपरांत अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, लुधियाना में इसका डिजाइन मशीन प्रयोगकर्ता की आवश्यकतानुसार उपलब्ध है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करेः

निदेशक
केन्द्रीय कटाई उपरांत अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान,
(भा.कृ.अनु.प.), पो.ओः पी.ए.यू.
लुधियाना 141 004

पलाश और बेर वृक्षों पर लाख उत्पादन (*रंगीनी*)

जनजातीय क्षेत्रों में लाख उत्पादन अजीविका का प्रमुख साधन है। झारखंड राज्य के पठारों में पलाश और बेर वृक्षों की बहुलता है, जहां लाख उत्पादन किया जाता है। इन वृक्षों से टिकाऊ लाख उत्पादन के लिए, भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान, रांची ने पलाश और बेर वृक्षों से संयुक्त लाख उत्पादन प्राप्त करने के लिए उन्नत तकनीक विकसित की है।

पोषी वृक्षों का विभाजन

पोषी वृक्षों को उचित आराम देने से, शत्रु कीटों के आक्रमण की संभावना कम हो जाती है, जिससे लाख उत्पादन बढ़ जाता है। इसलिए वृक्षों को खण्डों में बांट लेना चाहिए और लाख उत्पादन बारी-बारी से करके वृक्षों को आराम देना चाहिए। उपलब्ध पलाश वृक्षों की दो खण्डों में बांट लेना चाहिए और तीसरा खण्ड बेर वृक्षों का होना चाहिए। लाख के टीकाकरण (इननोक्यूलेशन) से छः महीने पहले, अप्रैल में सभी बेर वृक्षों और पलाश के एक खण्ड की कटाई-छंटाई कर लेनी चाहिए। अक्तूबर-नवम्बर में, वृक्षों के दो खण्डों में लाख टीकाकरण करना चाहिए। अप्रैल में, बेर वृक्षों से अरी (अधपका) लाख की कटाई करते हैं और पलाश वृक्षों के दूसरे खण्ड की कटाई-छंटाई करते हैं। जून-जूलाई में पलाश वृक्षों के पहले खण्ड में लाख फसल को स्वयं लाख टीकाकरण के लिए छोड़ देते हैं और अक्तूबर-नवम्बर में पूरी फसल ली जाती है।

इस तरह से प्राप्त लाख का प्रयोग पलाश वृक्षों के दूसरे खण्ड और बेर वृक्षों के खण्ड के टीकाकरण के लिए करते हैं। यदि कटाई के बाद कुछ लाख पलाश वृक्षों पर जमी रहती है, तो इसे रहने देते है और अप्रैल में कटाई-छंटाई के दौरान निकालते हैं। इस प्रकार पलाश वृक्षों के दो खण्डों से बैसाखी, कातकी और बेर वृक्षों से बैसाखी फसल नियमित रूप से ली जा सकती है।

जिन किसानों के पास सिर्फ पलाश वृक्ष हैं, वे इस तकनीक का प्रयोग पलाश वृक्षों को तीन खण्डों में बांटकर कर सकते हैं।

वृक्षों की कटाई-छंटाई

पोषी वृक्षों पर लाख कीटों के भरण-पोषण के लिए नयी और नरम कोंपलों का प्रचुर मात्रा में होना आवश्यक है। लाख की फसल वाले पलाश वृक्षों की कटाई-छंटाई अप्रैल में और

सभी बेर वृक्षों की कटाई-छंटाई अप्रैल-मई में करनी चाहिए। बेर वृक्षों को सिर्फ एक बार आरम्भिक कटाई-छंटाई की आवश्यकता होती है। बाद में अरी (अधपका लाख) की कटाई ही कटाई-छंटाई का कार्य करती है।

कटाई-छंटाई में सावधानियां

- सिर्फ हल्की कटाई-छंटाई करें।
- 2.5 सें.मी. (1 इंच) व्यास से ज्यादा बड़ी शाखाओं की काट-छांट न करें।
- 1.25 से 2.5 सें.मी. (0.5 से 1 इंच) व्यास के बीच की शाखाओं को 0.5 सें.मी. छोड़कर काटें। तथापि 1.25 सें.मी. (0.5 इंच) से कम की शाखाओं को सीधे ही निकाल दें।
- सूखी, टूटी- फूटी या रोग ग्रस्त टहनियों को पूरी तरह निकाल दें।
- धारदार चाकू से तिरछी काट कर कटाई-छंटाई करें ताकि बारिश के मौसम में उन पर पानी न रुके।

पोषी वृक्षों का संक्रमण

अक्टूबर-नवम्बर में, छंटाई वाले वृक्षों में स्वस्थ ब्रूडलाख से लाख टीकाकरण करना चाहिए। लाख टीकाकरण में निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए-

नयी शाख की 25 मी. लम्बाई में लाख टीकाकरण के लिए 1 मी. लंबी ब्रूडलाख काफी है। औसतन मध्यम आकार के पलाश और बेर वृक्षों के लिए 0.25-0.50 कि.ग्रा. और 1-2 कि.ग्रा. ब्रूडलाख की आवश्यकता होती है। तथापि ब्रूडलाख की मात्रा वृक्ष के आकार पर निर्भर करती है।

परिपक्व और शत्रुकीटों से मुक्त स्वस्थ ब्रूडलाख से टीकाकरण करें। इसके लिए, 15-20 सें.मी. (6-8 इंच) लंबी टहनियां (50-100 ग्रा. भार) एक थैले (जिसमें एक वर्ग सेंटीमीटर में 60 छिद्र आकार की नाइलोन से बना) में भरकर इन थैलों को वृक्षों की टहनियों पर टांग देते हैं।

ब्रूडलाख

यदि नाइलोन के थैले उपलब्ध न हों तो ब्रूडलाख को 8 से 10 मिनट तक 0.05% इन्डोसल्फान (थायोडान) में डुबोकर उपचारित करना चाहिए और फिर उन्हें सूखने दें। सूखी ब्रूडलाख (100 ग्रा. बंडल) को नाइलोन के तारों से वृक्षों पर इस तरह से बांधा जाता है कि वे शाखा के सम्पर्क में रहें। इससे लाखकीट ब्रूडलाख से निकलकर वृक्ष की शाखाओं पर जा सकेंगे।

विभिन्न प्रकार के लाख

शत्रुकीटों के विरूद्ध नियंत्रण उपाय

ब्रूडलाख के टिकाऊ उत्पादन के लिए, शत्रुकीटों का नियंत्रण आवश्यक है। वर्षा ऋतु की फसल (कातकी) पर इनका प्रकोप अधिक होता है। स्वयं लाख टीकाकरण के छः हफ्ते बाद थायोडॉन (इंडोसल्फान) का 0.05 छिड़काव जून-जुलाई में करें। यदि आवश्यक हो तो दूसरा छिड़काव एक महीने बाद करें। इंडोसल्फान घोल बनने के लिए 20 मिली लीटर इंडोसल्फान को 14 लीटर पानी में अच्छी तरह मिलायें। इस घोल का ब्रूडलाख उपचार या छिड़काव में प्रयोग किया जा सकता है।

प्रयुक्त ब्रूडलाख (फुनकी) को हटाना

लाख टीकाकरण के तीन हफ्ते बाद फुनकी को हटा दें, अन्यथा शत्रुकीटों का हमला शुरु हो सकता है, जो नई फसल में भी फैल सकता है। फुनकी पर जमा लाख को धारदार चाकू या मशीन से खुरच कर निकाल देना चाहिए और इसे बाजार में बेचा जा सकता है।

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक
भारतीय लाख अनुसंधान संस्थान
(भा.कृ.अनु.प.),
रांची 834 010
झारखंड

फसल

अरी (अधपका) लाख को बेर के वृक्षों से अप्रैल-जून में लिया जा सकता है। अक्टूबर-नवम्बर मे जब लाख पर पीले धब्बे नजर आयें और लाख कीट छेदों से बाहर आने शुरु हो जायें तो पलाश वृक्षों से लाख निकाली जा सकती है। आमतौर से पीले धब्बे लाखकीट निकलने से दस दिन पहले नजर आने लगते हैं।

कृषि में केन्द्र प्रायोजित स्कीमें

कृषि से संबंधित केन्द्र प्रायोजित स्कीमों द्वारा मुहैया की गई सुविधाएं और सेवाएं

किसान कॉल सेन्टर

किसानों को फसल उत्पादन तथा विपणन संबंधी निर्णय लेने में सहायता देने के लिए, कृषि संबंधी जानकारी सुगमता से मुहैया करने के उद्देश्य से भारत सरकार ने 21 जनवरी, 2004 को किसानों के लिए किसान कॉल सेन्टर्स (केन्द्र) का एक नेटवर्क आरम्भ करने की प्रमुख पहल की है। इन कॉल सेन्टर्स से टेलीफोन नं. 1551 पर निःशुल्क सम्पर्क किया जा सकता है। इस समय ये कॉल सेन्टर दिल्ली, बेंगलूर, चण्डीगढ़, चेन्नई, हैदराबाद, कानपुर, कोलकाता और मुम्बई में स्थित हैं। मौसम, बीजों, उर्वरक और इसी प्रकार के अन्य विषयों से संबंधित प्रश्नों का उत्तर देने के लिए, इन कॉल सेन्टरों में कृषि स्नातक तैनात हैं। इन कॉल सेन्टरों में स्थानीय भाषा में सलाह दी जाती है और ये सप्ताह में सातों दिन कार्य करते हैं। यद्यपि दिन की पाली में फोन पर सीधे ही उत्तर दिए जायेंगे। यह केन्द्र दिन के 24 घंटे खुले रहेंगे तथा कार्यालय समय के पश्चात् प्रश्नों को रिकार्ड किया जाएगा और उनके उत्तर डाक द्वारा भेजे जाएंगे।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संयुक्त सचिव (विस्तार)
कृषि और सहकारिता विभाग
कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड
नई दिल्ली

किसान सेटेलाइट चैनल

भारत के प्रधान मंत्री ने 21 जनवरी, 2004 को एक किसान टी.वी. चैनल का उद्घाटन किया है, ताकि कृषि अनुसंधान संस्थानों तथा राज्यों के कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा विकसित की गई सुगमता से अपनाने योग्य प्रौद्योगिकियों तथा उन प्रौद्योगिकियों, जो विकासाधीन हैं, को एक बहुत ही महत्वपूर्ण माध्यम अर्थात् दूरदर्शन के जरिये किसान समुदाय तथा अन्य इच्छुक व्यक्तियों तक आसानी से पहुंचाया जा सके। इस समय, इन्दिरा गांधी मुक्त विश्वविद्यालय के केबल नेटवर्क के माध्यम से किसान चैनल का राष्ट्रीय प्रसारण किया जाता है। इस कार्यक्रम की अवधि एक घंटा है और यह पूर्वाह्न में 6 से 7 और 8 से 9 बजे तथा अपराह्न में 5.30 से 6.30 बजे और 7.30 से 8.30 बजे तक प्रसारित किया जाता है। निकट भविष्य में इस कार्यक्रम की अवधि बढ़ा कर दो घंटे की जाएगी और यह चार बार प्रसारित किया जाएगा। इसी प्रकार फरवरी, 2004 से, देश में आकाशवाणी के 96 एफ.एम. केन्द्रों तथा 12 दूरदर्शन केन्द्रों (हिसार, वाराणसी, मुजफ्फरपुर, इंदौर, राजकोट, जलपाईगुड़ी, सम्बलपुर, शिलांग, डिब्रूगढ़, गुलमर्ग, डाल्टनगंज और विजयवाड़ा) में भी एक-एक घंटे का कृषि संबंधी प्रसारण किया जाएगा।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संयुक्त सचिव (विस्तार)
कृषि और सहकारिता विभाग
कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड
नई दिल्ली

कृषि आय बीमा संबंधी मार्गदर्शी परियोजना

समूची पैदावार, जिसमें किसानों द्वारा अपनी खपत के लिए रखी गई पैदावार भी शामिल है, के लिए आय की सुरक्षा, खाद्य और आजीविका सुरक्षा बढ़ाने तथा उन्नत कृषि क्रियाओं को अपनाने के लिए प्रोत्साहन देने, व्यापक जोखिम सुरक्षा और वित्तीय सुरक्षा मुहैया करने तथा अन्य नीतियों के लिए, यह स्कीम हाल ही में आरम्भ की गई है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

कृषि बीमा कम्पनी/बैंक शाखा/ निकटतम प्राइमरी कृषि सहकारी समिति अथवा एग्रीकल्चर इंश्योरेंस कम्पनी ऑफ इंडिया लि., 13वीं मंजिल, अम्बा दीप, कस्तूरबा गांधी मार्ग, कनॉट प्लेस, नई दिल्ली
(Website:www.aicofindia.org)

इस स्कीम के दायरे में सभी किसान, ऋणी किसान अनिवार्य आधार पर और वे किसान जिन्होंने ऋण नहीं लिया है, स्वैच्छिक आधार पर आते हैं और यह स्कीम रबी मौसम 2003-2004 के दौरान गेहूं और चावल के लिए 13 राज्यों के 20 जिलों में चलाई जा रही है। यद्यपि, बीमांकित आधार पर प्रीमियम लिया जाएगा, तथापि, छोटे/ सीमांत किसानों के लिए प्रीमियम पर 75% तक और अन्य के लिए 50% तक छूट दी जाती है। यदि मौसम में वास्तविक आय गारंटीबद्ध आय से कम रह जाती है तो उस स्थिति में दावा देय हो जाएगा।

राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना (एन.ए.आई.एस.)

राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना, एक केन्द्रीय स्कीम के रूप में 18 राज्यों और 2 संघ शासित क्षेत्रों में, इन उद्देश्यों के साथ क्रियान्वित की जा रही है- (i) प्राकृतिक आपदाओं, कीटों तथा बीमारियों के परिणामस्वरूप किसी अधिसूचित फसल के नष्ट हो जाने की स्थिति में, किसानों को बीमा कवरेज तथा वित्तीय सहायता प्रदान करना; (ii) खेती की उन्नत क्रियाएं अपनाने, अत्यधिक महत्वपूर्ण निवेश करने तथा कृषि में उन्नत प्रौद्योगिकी अपनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित करना; और (iii) विशेष रूप से संकट वाले वर्षों में, कृषि आय को स्थिर रखने में सहायता देना। यह स्कीम सभी किसानों के लिए उनकी जोत के आकार का ध्यान किए बिना है और ऋण लेने वाले किसानों के लिए अनिवार्य है तथा उन किसानों के लिए ऐच्छिक है जिन्होंने ऋण नहीं लिया है। इस स्कीम के दायरे में सभी खाद्य फसलें (अनाज, खाद्यान्न और दालें), तिलहन और वार्षिक व्यावसायिक/बागवानी फसलें, जिनके संबंध में विगत के पर्याप्त वर्षों के लिए पैदावार के आंकड़े उपलब्ध हैं, आती हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

जनरल इंश्योरेंस कारपोरेशन ऑफ इंडिया अथवा संयुक्त सचिव, क्रेडिट डिवीजन कृषि और सहकारिता विभाग कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड नई दिल्ली

छोटे और सीमांत किसानों को प्रीमियम पर 50% सब्सिडी दी जाती है और यह सब्सिडी पांच वर्ष की अवधि में, चरणबद्ध आधार पर होती है। बीमा की निम्नतम इकाई की पहचान, ग्राम पंचायत स्तर पर की गई है। प्रत्येक फसल मौसम के आरम्भ में, राज्य सरकार/संघ शासित क्षेत्र, जनरल इंश्योरेंस कारपोरेशन ऑफ इंडिया (जी.आई.सी.) के परामर्श से, फसलों को अधिसूचित करती है और उन क्षेत्रों को परिभाषित करती है, जो मौसम के दौरान इस स्कीम के दायरे में आएंगे।

विभिन्न मंडियों में बागवानी पैदावार के थोक मूल्यों, आमद और रुख के संबंध में सूचना तैयार करना तथा मीडिया और प्रकाशनों के माध्यम से सूचना का प्रचार-प्रसार

इस स्कीम का क्रियान्वयन, राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड द्वारा किया जाता है और इसमें ग्रामीण क्षेत्रों में पोषण बाग स्थापित करने, शून्य ऊर्जा शीत कक्ष, मिनी किटों में फलों के पौधों तथा सब्जी के बीजों का वितरण करने में तथा प्रदर्शनों के लिए किसानों, निर्यातकों, व्यापारियों तथा अनुसंधान संगठनों को सहायता देने की व्यवस्था है। इस स्कीम में 250 रुपये प्रति मिनी किट प्रति परिवार, प्रदर्शन के लिए चुनी गई पंचायत में 2500 रुपये प्रति शून्य ऊर्जा शीत कक्ष प्रति विद्यालय/गांव और प्रदर्शन के लिए चयनित प्रति विद्यालय प्रति पंचायत 5000 रुपये तक देने की व्यवस्था है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

कार्यकारी निदेशक,
राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड, 85,
इंस्टीट्यूशनल एरिया, सैक्टर 18,
गुड़गांव, हरियाणा अथवा
बागवानी आयुक्त,
बागवानी प्रभाग,
कृषि और सहकारिता विभाग,
कृषि भवन, राजेन्द्र प्रसाद रोड,
नई दिल्ली अथवा
संबंधित राज्यों के बागवानी निदेशक

पादप सुरक्षा में प्रशिक्षण

पादप सुरक्षा प्रौद्योगिकी में मानव संसाधन विकास के उद्देश्य से राष्ट्रीय पादप सुरक्षा प्रशिक्षण संस्थान, राजेन्द्र नगर, हैदराबाद (आंध्र प्रदेश) में बेरोजगार कृषि स्नातकों को 10 मास की अवधि का पादप सुरक्षा में डिप्लोमा पाठ्यक्रम का प्रशिक्षण दिया जाता है, जो प्रत्येक वर्ष जुलाई में आरम्भ होता है। इसके लिए संबंधित राज्य सरकार/संघ शासित क्षेत्र के जरिये नामांकन प्राप्त होते हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

पादप सुरक्षा सलाहकार
पादप सुरक्षा, संगरोध और
भंडारण निदेशालय एन.एच. IV,
फरीदाबाद, हरियाणा अथवा
निदेशक, राष्ट्रीय पादप सुरक्षा
प्रशिक्षण संस्थान, राजेन्द्र नगर,
हैदराबाद, आंध्र प्रदेश अथवा
संबंधित राज्यों के कृषि निदेशक

समेकित नाशीजीव प्रबंध को प्रोत्साहन (आई.पी.एम.)

केन्द्रीय क्षेत्र की यह स्कीम 1991 से चल रही है और इसका उद्देश्य नाशीजीव संख्या को आर्थिक देहली स्तर से कम रखने के लिए, सभी ज्ञात नाशीजीव नियंत्रण उपायों को सर्वोत्तम ढंग से शामिल करना है। इस स्कीम में 20 आई.पी.एम. पैकेजों को लोकप्रिय बनाने की व्यवस्था है, जो स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार क्रियान्वित किए जाने हैं। किसान समुदाय के बीच आई.पी.एम. संकल्पना को लोकप्रिय बनाने, नाशीजीव पर नियमित निगरानी रखने तथा निगरानी करने, जैविक नियंत्रण एजेंटों को उनके खेत पर उपयोग तथा संरक्षण के लिए तैयार करने, जैव-कीटनाशियों, नीम पर आधारित कीटनाशियों, बैसिलस पर आधारित जैव-कीटनाशियों, रासायनिक कीटनाशियों के विकल्प के रूप में कीट रोगाणु तैयार करने, मास्टर प्रशिक्षकों, विस्तार कामगारों और किसानों को प्रशिक्षण देने, नाशीजीवों के नियंत्रण के लिए प्रयोगशाला में तैयार जैव-नियंत्रण एजेंटों को खेत पर छोड़ने और राज्य के अधिकारियों तथा किसानों के लाभ के लिए नाशीजीव, कीट एवं रोग स्थिति संबंधी बुलेटिन जारी करने के लिए प्रावधान किया गया है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

विषय से संबंधित विशेषज्ञ (पादप सुरक्षा) संबंधित राज्य के जिला स्तर पर राज्य का कृषि विभाग अथवा
पादप सुरक्षा सलाहकार, पादप सुरक्षा, संगरोध और भंडारण निदेशालय, भारत सरकार,
एन.एच. IV,
फरीदाबाद-121 001 हरियाणा

राष्ट्रीय दाल विकास परियोजना

केन्द्र प्रायोजित इस स्कीम में विभिन्न घटकों के लिए, राज्यों को सहायता देने की व्यवस्था है। ये घटक हैं- बीज से संबंधित (प्रजनक बीज की खरीद, फाउन्डेशन और प्रमाणित बीजों की पैदावार, मिनी किट्स, दालों के बीजों के उत्पादन के लिए क्रैश कार्यक्रम), प्रदर्शन (फ्रंट लाइन, ब्लॉक और आई.पी.एम.), सिंचाई की उन्नत विधि, उन्नत कृषि औजारों और पादप सुरक्षा उपकरणों का वितरण, राइजोबियम संवर्धनों, पोषकों एवं सूक्ष्म-पोषकों, जिप्सम/पाइराइट्स तथा बीज उपचार रसायनों का वितरण और किसानों को प्रशिक्षण। यह स्कीम केन्द्र और राज्य के हिस्से के रूप में 75:25 आधार पर कार्यान्वित की जा रही है। इस समय, वे किसान इस स्कीम के दायरे में आते हैं, जो 28 राज्यों में प्रक्षेपित जिलों में दालों की पैदावार करते हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्य का कृषि निदेशालय
अथवा
मिशन निदेशक, टी.एम. ओ.पी. प्रभाग, कृषि और सहकारिता विभाग, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, कृषि भवन, नई दिल्ली

कपास प्रौद्योगिकी मिशन के मिनी मिशन II के अधीन गहन कपास विकास कार्यक्रम (आई.सी.डी.पी.)

यह स्कीम एक केन्द्र प्रायोजित स्कीम के रूप में फरवरी, 2000 से चल रही है और इसमें ये प्रावधान हैं- (क) प्रजनक, फाउन्डेशन और प्रमाणित बीज के उत्पादन और उनके वितरण के लिए सहायता, (ख) फील्ड और एकीकृत नाशक जीव प्रबंधन प्रदर्शन, (ग) किसानों और विस्तार कार्यकर्त्ताओं को प्रशिक्षण, और (घ) पादप सुरक्षा उपकरण, जल की बचत करने वाले उपकरणों, जैव-एजेंटों तथा फेरोमोन ट्रैपों का वितरण। राज्यों के कृषि विभागों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, राज्यों के कृषि विश्वविद्यालयों और कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से गतिविधियां क्रियान्वित की जाती हैं। यह स्कीम नौ प्रमुख राज्यों पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश, कपास के अधीन लघु क्षेत्रों के साथ दो राज्यों (उत्तर प्रदेश और उड़ीसा) और दो कपास फसल के लिए गैर-पारम्परिक राज्यों (पश्चिम बंगाल और त्रिपुरा) में चल रही है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के कृषि निदेशक
अथवा
कृषि आयुक्त, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

चावल, गेहूं और मोटे अनाजों के लिए मिनी किट कार्यक्रम

इस स्कीम का उद्देश्य नए संकरों/अधिक पैदावार देने वाली किस्मों के उपयोग को लोकप्रिय बनाकर उत्पादकता में वृद्धि करना और अधिक पैदावार देने वाली विशिष्ट किस्मों/संकरों के अधीन क्षेत्र में, वृद्धि करना है। चावल मिनी किट कार्यक्रम 1972-73 से, गेहूं मिनी किट कार्यक्रम 1974-75 से और मोटे अनाज किट कार्यक्रम 1974-75 से आरम्भ किया गया था। बीज मिनी किट वितरण कार्यक्रम तथा राज्य स्तर पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, इस स्कीम के घटक हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के कृषि निदेशक
अथवा
कृषि आयुक्त, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

तिलहनों, दालों और मक्का के संबंध में कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी

तिलहनों, दालों और मक्का का कटाई उपरांत प्रबंधन, बढ़ती जनसंख्या के अनुपात में इन अनिवार्य और महत्वपूर्ण भारतीय आहार जिंसों की आपूर्ति में तेजी लाने की नीति का एक अभिन्न अंग है। यह स्कीम केन्द्रीय क्षेत्र के अधीन 1991 से क्रियान्वित की जा रही है और इसका उद्देश्य कटाई, अधिप्राप्ति, भंडारण संबंधी देखभाल और कुशल वैज्ञानिक प्रसंस्करण की विशिष्ट देखभाल द्वारा, उत्पादन में वृद्धि करना है। इस स्कीम से लाभान्वित होने के पात्र किसान समूह, गैर-सरकारी संगठन, प्रसंस्करण के कार्य में लगे छोटे उद्यमी, सहकारी/निजी प्रोसेसर/राज्य सरकारें/सरकारी क्षेत्र तथा अन्य उद्यमी हैं। कृषि मंत्रालय 100% अनुदान देता है, जबकि वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद धनराशि जुटाने के लिए नोडल एजेंसी है। इच्छुक एजेंसियों/संगठनों से कृषि मंत्रालय को प्रस्ताव भेजने की अपेक्षा की जाती है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के कृषि निदेशक/ लघु उद्योग निदेशक अथवा सहायक आयुक्त (टी.एम.ओ.पी. एण्ड एम.), कृषि और सहकारिता विभाग, दूसरा तल, बी. विंग, जनपथ भवन, जनपथ, नई दिल्ली

बागवानी विकास प्रौद्योगिकी और हस्तांतरण

यह स्कीम राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड की एक केन्द्रीय क्षेत्र की स्कीम के रूप में क्रियान्वित की जाती है, जिसके घटक हैं- (i) नई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करना, (ii) प्रगतिशील किसानों से भेंट करना, (iii) भारत/विदेश से विशेषज्ञ सेवाएं, (iv) प्रौद्योगिकी के संबंध में जागरुकता, (v) सेमिनार आदि आयोजित करना/उनमें भाग लेना, (vi) उद्यान पंडित, (vii) प्रचार, (viii) विदेश में प्रेक्षण एवं अध्ययन दौरे, और (ix) प्रौद्योगिकी के प्रभावकारी ढंग से हस्तांतरण के लिए वैज्ञानिकों को मानदेय देना। इस स्कीम में उत्पादन से संबंधित परियोजनाओं के लिए, 10 लाख रुपये तक प्रति परियोजना और अनुसंधान तथा विकास प्रयासों के लिए 25 लाख रुपये तक 100% वित्तीय सहायता देने की व्यवस्था है। किसानों के अध्ययन दौरों के लिए 30 किसानों के समूह को रेल से द्वितीय श्रेणी स्लीपर/सामान्य बस किराया और प्रति किसान 100 रुपये प्रति दिन भी दिया जाता है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

कार्यकारी निदेशक, राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड, 85, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सैक्टर 18, गुड़गांव, हरियाणा अथवा बागवानी आयुक्त, बागवानी प्रभाग, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

बागवानी प्रोत्साहन परियोजना

इस परियोजना का वित्तपोषण राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड के जरिये किया जाता है और इसके अन्तर्गत विशेष क्षेत्रों/राज्य में बागवानी विकास की मौजूदा स्थिति की समीक्षा करने के लिए, तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता अध्ययन किए जाते हैं, बाधाओं की पहचान की जाती है और उपचारात्मक उपायों के संबंध में सुझाव दिया जाता है, साथ ही अल्पकालिक तथा दीर्घकालिक नीतियां तैयार की जाती हैं। व्यावसायिक परामर्शदाताओं और पात्र प्रवर्तकों, जिनमें गैर-सरकारी संगठन, उत्पादक एसोसिएशन, कृषि उपज विपणन समितियां/बोर्ड, नगर-निगम, कृषि उद्योग निगम, आदि शामिल हैं, के जरिये पूर्ण वित्तीय सहायता मुहैया की जाती है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

कार्यकारी निदेशक, राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड, 85, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सैक्टर 18, गुड़गांव, हरियाणा अथवा बागवानी आयुक्त, बागवानी प्रभाग, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

बागवानी उपज के लिए कोल्ड स्टोरेज/गोदामों का निर्माण/विस्तार/आधुनिकीकरण करने के लिए पूंजीगत निवेश छूट

यह परियोजना राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड द्वारा क्रियान्वित की जाती है और इसमें मौजूदा क्षमता के विस्तार के लिए 2 करोड़ रुपये तक की सहायता (4,000 रुपये प्रति मीट्रिक टन) तथा आधुनिकीकरण एवं पुनर्स्थापना और अन्य गोदामों की पूंजीगत लागत की 25% की दर से छूट देने की व्यवस्था है। राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) से पुनर्वित के जरिये, बैंकों द्वारा 50% आवधिक ऋण दिया जाता है। यह छूट राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड से आएगी और वाणिज्यिक/सहकारी बैंको के जरिये नाबार्ड द्वारा और उन मामलों में, जहां सहकारी समितियां राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (एन.सी.डी.सी.) से ऋण लेना चाहती हैं, वहां राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम द्वारा संचालित की जाती है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

कार्यकारी निदेशक, राष्ट्रीय बागवानी विकास बोर्ड, 85, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सैक्टर 18, गुड़गांव, हरियाणा अथवा बागवानी आयुक्त, बागवानी प्रभाग, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

नारियल विकास बोर्ड

केन्द्रीय क्षेत्र की परियोजना के रूप में नारियल विकास बोर्ड के उद्देश्य हैं- (i) नारियल का उत्पादन और उत्पादकता में वृद्धि करना, (ii) संभाव्य अपारम्परिक क्षेत्रों में नारियल के अधीन अतिरिक्त क्षेत्र लाना, (iii) उत्पाद विविधता और सह-उत्पाद उपयोग के लिए नई प्रौद्योगिकियां विकसित करना, (iv) प्रौद्योगिकियों के अन्तरण के लिए तन्त्र को सुदृढ़ करना, (v) नारियल की खेती में लगे छोटे और सीमांत किसानों के आय स्तर को ऊंचा करना, (vi) नारियल उद्योग के लिए ठोस सूचना आधार तैयार करना, और (vii) ग्रामीण क्षेत्र के लिए रोजगार के भरपूर अवसर सृजित करना। सभी किसान, संबंधित राज्य सरकारों के माध्यम से, सुविधाएं प्राप्त कर सकते हैं। इस स्कीम में अच्छी किस्म की रोपण सामग्री के उत्पादन और वितरण करने, खेती की क्रियाओं का एकीकरण करने, प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन करने आदि की व्यवस्था है। रोपण सामग्री के उत्पादन और वितरण, नारियल के अधीन क्षेत्र का विस्तार, उत्पादकता में वृद्धि करने के लिए एकीकरण खेती, नारियल आधारित उद्योगों को भवन/संयंत्र/मशीनरी की लागत की 25% की दर पर अथवा 2.5 लाख रुपये, इनमें जो भी कम हो, वित्तीय सहायता, भवन/संयंत्र/मशीनरी की लागत की 50% की दर पर अथवा अधिकतम 5 लाख रुपये की वित्तीय सहायता से एकीकृत नारियल प्रसंस्करण के लिए पायलट संयंत्रों की स्थापना, नारियल प्रसंस्करण इकाइयों में एगमार्क/आई.एस.ओ. मानक लागू करने के लिए, प्रयोगशाला उपकरणों की लागत की 25% दर पर अथवा एक लाख रुपये, इनमें जो भी कम हो, की वित्तीय सहायता के लिए सहायता पैकेज उपलब्ध है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

अध्यक्ष
नारियल विकास बोर्ड, कोच्चि (केरल)

पाम तेल विकास कार्यक्रम

संबंधित राज्य सरकारों के बागवानी विभागों/कृषि विभागों द्वारा चलाए जा रहे पाम तेल विकास कार्यक्रम के भाग के रूप में एक केन्द्र प्रायोजित स्कीम 1992-93 से

क्रियान्वित की जा रही है। प्रमुख पाम तेल उत्पादक राज्यों, नामत: आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडु में किसानों को रोपण सामग्री खरीदने के लिए वित्तीय सहायता (पौध रोपण की लागत का 75%, लेकिन अधिकतम 5400 रुपये प्रति हैक्टर) और खेती की लागत के लिए सहायता (15,500 रुपये प्रति हैक्टर की सीमा के साथ 4 वर्ष की तैयार होने की अवधि के दौरान, आदानों की लागत का 50%, जो एक किसान के लिए 6 हैक्टर क्षेत्र तक पात्र है), ड्रिप सिंचाई के लिए सहायता (छोटे, सीमांत, अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, महिला किसानों के लिए लागत का 50% तथा अन्य श्रेणी के किसानों के लिए लागत का 35%) दी जाती है।

इस स्कीम में प्रशिक्षण, विस्तार और प्रचार, स्थापना और कार्यान्वयन के लिए स्टॉफ के प्रावधान, बीज बाग, और अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन परियोजनाओं और पत्ती पोषक विश्लेषण प्रयोगशालाओं आदि के लिए राज्य सरकारों को सहायता देने की भी व्यवस्था है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के बागवानी/ कृषि निदेशक अथवा संयुक्त सचिव, तिलहन और दाल संबंधी प्रौद्योगिकी मिशन, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

आदिवासी/पहाड़ी क्षेत्रों में बागवानी के विकास के लिए एकीकृत कार्यक्रम

केन्द्रीय क्षेत्र की यह स्कीम 2000-01 से चलाई जा रही है और इसके उद्देश्य हैं- (i) उन्नत कृषिजोत जातियों की गुण सम्पन्न पौध सामग्री का उत्पादन करना, (ii) अधिक उपज देने वाली उन्नत किस्मों के बीज/रोपण सामग्री के साथ नई पौध रोपण तैयार करना, (iii) उन्नत खेती प्रौद्योगिकी, पादप सुरक्षा रसायनों, पोषक और जल प्रबंध के जरिये उत्पादकता में वृद्धि करना, (iv) किसानों की भागीदारी से प्रदर्शनों, प्रशिक्षण दौरों, मीडिया की सहायता और विस्तार साहित्य आदि के माध्यम से प्रचार के जरिये प्रौद्योगिकी का अन्तरण करना, और (v) एकत्रण केन्द्रों, पैकेजिंग, ढुलाई, भंडारण तथा विपणन जैसी खेत पर होने वाली और कटाई उपरांत संबंधी जैसी बुनियादी सुविधाओं का सृजन करना। फसल उत्पादन, क्षेत्र के विस्तार, प्रौद्योगिकी के हस्तान्तरण, प्रदर्शन एवं बीज गुणन, औषधीय पादपों की फसलों, सिंचाई, बागवानी मशीनरी और उपकरणों, मूल्यांकन प्रौद्योगिकी, और वैकल्पिक विपणन प्रणालियों के लिए सहायता दी जाती है। चुनिंदा जिलों जैसे: आदिलाबाद (आंध्र प्रदेश), बस्तर (छत्तीसगढ़), पंचमहल (गुजरात), रांची (झारखंड), क्योंझर (उड़ीसा) और अल्मोड़ा (उत्तरांचल) में सभी किसान इसका लाभ प्राप्त कर सकते हैं। यह स्कीम पहचान की गई राज्य नामित एजेंसियों के माध्यम से, क्रियान्वित की जाती है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के बागवानी निदेशक/कृषि निदेशक अथवा बागवानी आयुक्त, कृषि और सहकारिता विभाग कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

उत्पादन और कटाई उपरांत प्रबंध के माध्यम से वाणिज्यिक बागवानी का विकास

यह स्कीम राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड द्वारा केन्द्रीय क्षेत्र की एक स्कीम के रूप में क्रियान्वित की जा रही है और वाणिज्यिक बागवानी फसलें, देशी फसलें/पैदावार, जड़ी-बूटियां, सगंधीय और औषधीय पादप, बीज और नर्सरी, जैव-प्रौद्योगिकी, जैव कीटनाशी दवाइयां, कार्बनिक खाद्य पदार्थ, बागवानी स्वास्थ्य कलीनिक्स/प्रयोगशालाएं

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:

संबंधित राज्यों के बागवानी निदेशक/कृषि निदेशक अथवा कार्यकारी निदेशक, राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड, 85 इंस्टीट्यूशनल एरिया, सैक्टर 18, गुड़गांव, हरियाणा अथवा बागवानी आयुक्त, कृषि और सहकारिता विभाग कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली

(कृषि/बागवानी/बेरोजगार स्नातकों के लिए), परामर्शदात्री सेवाएं, मधुमक्खी रख-रखाव, विशेष परिवहन वाहन, बागवानी से संबंधित उद्योगों का विकास अर्थात औजार, उपकरण, प्लास्टिक, पैकेजिंग आदि इसके दायरे में आते हैं। इस परियोजना में अधिकतम 25 लाख रुपये प्रति परियोजना की सहायता की व्यवस्था है। तथापि, उत्तर-पूर्वी/आदिवासी/पहाड़ी क्षेत्रों के लिए छूट की अधिकतम सीमा 30 लाख रुपये प्रति परियोजना है।

जैव उर्वरकों के प्रयोग पर राष्ट्रीय प्रायोजना

मार्च, 1983 में यह परियोजना विभिन्न उद्देश्यों के साथ प्रारम्भ की गयी इसमें (1) जैव उर्वरकों का उत्पादन और उनका वितरण (2) विभिन्न जैव उर्वरकों के मानक विकसित करना और गुणवत्ता नियंत्रण और (3) खेतों पर प्रदर्शन और प्रशिक्षण शामिल है। सरकार ने 150 टन क्षमता की जैव-उर्वरक उत्पादन इकाईयों को स्थापित करने के लिए 20 लाख रुपए तक का, अनावर्ती अनुदान देने का प्रावधान किया है। यह सहायता राज्यों के कृषि/सहकारिता विभागों/उर्वरकों व निजी क्षेत्र के उपक्रम/ गैर-सरकारी संगठनों और निजी एजेंसियों को दी जाती है, बशर्ते कि उनके प्रस्ताव सम्बन्धित राज्य सरकारों से आये हों। विभिन्न राज्य एजेंसियों से प्राप्त नील-हरित शैवाल सम्बन्धी प्रस्तावों के लिये, एक समय में डेढ़ लाख रुपए तक की सहायता, 30-40 टन प्रति वर्ष नीम हरित शैवाल पैदा करने के लिये दी जाती है।

अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें

सम्बन्धित राज्य के कृषि निदेशक या राष्ट्रीय कृषि बैंक (एन ए बी ए आर डी) या संयुक्त सचिव, उर्वरक प्रभाग, कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नयी दिल्ली
(Website: http: agricoop.nic.in/fert1.htm)

क्षारीय मिट्टी के सुधार के लिये हरियाणा, पंजाब और उत्तर प्रदेश में सुधार की अग्रगामी स्कीम और बिहार तथा उत्तर प्रदेश में क्षारीय मिट्टियों के विकास और सुधार के लिये ई ई सी से सहायता प्राप्त प्रायोजना

ये दोनों परियोजनायें क्रमश: 1975-76 और 1993-94 से लागू की जा रही हैं और इनका उद्देश्य क्षारीय मिट्टियों को उपजाऊ बनाने के लिये, उन्हें सुधार कर छोटे और सीमान्त किसानों की आय का स्तर बढ़ाना है। इसमें खेतों पर विकास के कामों, नलकूप लगाने, मिट्टी का सुधार करने, फसल में खाद व उर्वरक, बीज और पौध के लिये अनुदान दिया जाता है। इस समय जिप्सम/और पायराइट जैसे मिट्टी सुधारकों के इस्तेमाल पर और खेत सुधारने के लिए किराये पर सेवाएं लेने के लिए तथा जमीन को समतल करने और अन्य कार्यों के लिए 50-75% तक छूट दी जाती है।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें

सम्बन्धित राज्य के कृषि निदेशक/ मिट्टी संरक्षण निदेशक या सम्बन्धित राज्य के भूमि सुधार और विकास के प्रबन्ध निदेशक

झूम खेती वाले क्षेत्रों में जल-संभर विकास प्रायोजना

राज्यों की योजना को केन्द्रीय सहायता के एक भाग के रूप में यह परियोजना सन् 1994-95 से लागू की जा रही है, ताकि जल संभर आधार पर झूम खेती से प्रभावित जमीन को सुधारा जा सके और झूमिया परिवारों को एक जगह बस कर खेती करने के लिए प्रोत्साहित करके, उनका सामाजिक-आर्थिक उत्थान किया जा सके। यह स्कीम उत्तर-पूर्वी राज्यों में, वहां के सरकारी और गैर-सरकारी संगठन, वैज्ञानिक और तकनीकी संस्थान शुरू कर सकते हैं। जिन क्षेत्रों में कम से कम 25% तक झूम खेती होती है और 50% या अधिक परिवार झूम खेती से ही आजीविका प्राप्त करते हैं तथा गरीबी की रेखा के नीचे हैं, उनके लिये ही यह परियोजना है। जल संभर प्रायोजना चुनने के लिए 100% विशेष केन्द्रीय सहायता प्राप्त की जा सकती है और ग्राम पंचायत/ग्राम परिसभा/ग्राम प्रदाय/ग्राम विकास बोर्ड/गैर-सरकारी संगठन आवेदन कर सकते हैं।

अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें

राज्य के संबंधित जिले के जिला
नोडल अधिकारी,
जल संभर विकास
अथवा
सम्बन्धित राज्य के कृषि निदेशक