

अध्याय II : कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

तटीय जल कृषि प्राधिकरण, चेन्नई

2.1 तटीय जल कृषि प्राधिकरण द्वारा तटीय जल कृषि हेतु विनियामक एवं प्रशासनिक तंत्र की स्थापना

जल कृषि हेतु उपयुक्त/अनुपयुक्त भूमि का वर्णन करने हेतु तटीय क्षेत्रों का सर्वेक्षण नहीं किया था। जल कृषि फार्मों के निर्माण, प्रचालन, निरीक्षण तथा निगरानी के लिए पर्याप्त विनियम तैयार नहीं किए गए थे। जल कृषि में उपयोग किए गए इनपुट हेतु मानकों, व्यर्थ जल नमूनों की जांच करने के लिए मानक प्रचालन प्रक्रिया तथा डीएलसी/एसएलसी बैठकों की आवश्यकता के लिए दिशानिर्देश निर्धारित नहीं किए गए थे। प्रभावित व्यक्तियों को क्षतिपूर्ति करने के लिए पर्यावरण संरक्षण निधि सृजित नहीं की गई थी तथा शिकायत निवारण तंत्र अपर्याप्त था।

2.1.1 प्रस्तावना

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एमओइएफ), नई दिल्ली ने जन हित याचिका¹ के प्रत्युत्तर में उच्चतम न्यायालय के निर्देशों (दिसम्बर 1996) पर एक प्राधिकरण नामतः 'जल कृषि प्राधिकरण'(एए) की स्थापना की (फरवरी 1997)। एए पारिस्थितिक रूप से नाजुक तटीय क्षेत्र, समुद्र तट, बंदरगाह तथा अन्य तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के लिए अनिवार्य सभी शक्तियों से परिपूर्ण था तथा इससे विशेष रूप से तटीय राज्यों/संघ शासित क्षेत्रों (यूटी) में झींगा पालन उद्योग द्वारा उत्पन्न परिस्थिति से निपटना अपेक्षित था। बाद में, संसद ने 'तटीय जल कृषि प्राधिकरण(सीएए) अधिनियम, 2005' (अधिनियम) अधिनियमित किया (जून 2005) जिसके तहत तटीय जल कृषि प्राधिकरण (प्राधिकरण) की स्थापना की गई थी। प्राधिकरण का मुख्य उद्देश्य तटीय पर्यावरण को हानि पहुंचाए बिना तटीय क्षेत्रों² में तटीय जल कृषि के सतत विकास को बढ़ावा देना

¹ उच्चतम न्यायालय में अनियंत्रित तीव्र झींगा पालन से पर्यावरण को उत्पन्न गंभीर खतरे को उजागर करने वाली, 1994 की डब्ल्यूपी (सिविल) सं.561

² देश में समुद्रों, नदियों, क्रीक तथा बैक वाटर्स की उच्च ज्वार रेखा (एचटीएल) से 2 किलोमीटर के भीतर भूमि क्षेत्र।

तथा यह सुनिश्चित करना है कि उत्तरदायी तटीय जल कृषि की अवधारणा का अनुपालन किया गया है।

अधिनियम की धारा 3 केन्द्र सरकार को ऐसे सभी उपाय करने की शक्ति प्रदान करता है जिससे यह सुनिश्चित किया जाए कि तटीय जल कृषि तटीय पर्यावरण को कोई हानि नहीं पहुंचाती है तथा तैयार किए गए दिशानिर्देशों में शामिल उत्तरदायी तटीय जल कृषि की अवधारणा का तटीय क्षेत्रों में रह रहे विभिन्न वर्गों के लोगों की जीविका को सुरक्षित रखने हेतु अनुपालन किया गया है।

प्राधिकरण की शक्तियाँ तथा कार्यों में तटीय क्षेत्रों के भीतर जल कृषि फार्मों के निर्माण एवं प्रचालन के लिए विनियम तैयार करना, तटीय जल कृषि फार्मों के पर्यावरण पर प्रभाव का निर्धारण करने के लिए उनका निरीक्षण करना, तटीय जल कृषि फार्मों का पंजीकरण करना तथा फार्म के मालिक से सुनवाई के पश्चात प्रदूषण करने वाले किसी भी तटीय जल कृषि फार्म को हटाने अथवा समाप्त करने का आदेश देना शामिल है। भारत सरकार (भा.स.), कृषि मंत्रालय द्वारा सीएए नियमावली, 2005 को अधिसूचित (दिसम्बर 2005) किया गया था, जिसमें प्राधिकरण की प्रशासनिक शक्तियाँ एवं प्रक्रियाओं तथा तटीय जल कृषि के विनियमन हेतु दिशानिर्देश हैं जिन्हें यहाँ 'दिशानिर्देश' संदर्भित किया गया है। इसके बाद में, भारत सरकार ने तटीय जल कृषि विनियम, 2008 को अधिसूचित (मार्च 2008) किया जिसमें मुख्य रूप से प्राधिकरण की बैठकों का आयोजन करना, प्राधिकरण के कर्मचारियों की नियुक्ति की पद्धति आदि के लिए मानदंड शामिल है। तटीय जल कृषि फार्मों के पंजीकरण/पंजीकरण के नवीकरण हेतु आवेदन संसाधित करने के लिए राज्य स्तरीय समितियों (एसएलसी)³ तथा जिला स्तरीय समितियों (डीएलसी)⁴ का गठन किया गया था। देश के 12 तटीय राज्यों/यूटी में प्राधिकरण द्वारा मार्च 2018 तक कुल 35,670 जल कृषि फार्मों तथा 302 हैचरियों को पंजीकृत किया गया था।

³ तटीय राज्यों/संघ शासित क्षेत्रों (यूटी) में अध्यक्ष के रूप में राज्य/यूटी सरकार के मत्स्य पालन विभाग के प्रभारी सचिव तथा सदस्यों के रूप में राज्य/यूटी सरकारों के राजस्व, पर्यावरण विभागों के सचिवों एवं समुद्री उत्पादन निर्यात विकास प्राधिकरण (एमपीडीए) के एक प्रतिनिधि तथा सदस्य-संयोजक के रूप में राज्य/यूटी सरकार के मत्स्य पालन विभाग के प्रभारी आयुक्त/निदेशक वाली 12 एसएलसी

⁴ जिला स्तर पर, अध्यक्ष के रूप में जिला कलेक्टर तथा सदस्य के रूप में राजस्व, कृषि पर्यावरण विभागों एवं जिला परिषद के प्रतिनिधियों तथा सदस्य संयोजक के रूप में राज्य/यूटी मत्स्य पालन विभाग के जिला स्तरीय मत्स्य पालन अधिकारी से बनी 68 डीएलसी हैं।

2.1.2 उद्देश्य तथा कार्य क्षेत्र

लेखापरीक्षा इस उद्देश्य से प्रारम्भ की गई थी कि क्या तटीय जल कृषि को नियंत्रित करने हेतु प्राधिकरण द्वारा एक प्रभावी विनियामक एवं प्रशासनिक तंत्र स्थापित किया गया था जैसे उच्चतम न्यायालय के निर्देशों तथा सीएए अधिनियम 2005 में अभिकल्पना की गई थी। तटीय जल कृषि प्राधिकरण, चेन्नई, तमिलनाडु एसएलसी, चेन्नई तथा तमिलनाडु की चार⁵ डीएलसी में 2013-14 से 2017-18 तक की अवधि को शामिल करने वाले अभिलेखों की जांच की गई थी।

2.1.3 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

यद्यपि तटीय जल कृषि प्राधिकरण काफी समय पहले 2005 में अधिनियम के तहत स्थापित किया गया था, फिर भी लेखापरीक्षा ने पाया कि अब तक (जुलाई 2019), विनियामक एवं प्रशासनिक तंत्र में कमियां थी। तटीय जल कृषि को नियंत्रित करने हेतु अतिरिक्त विनियमों को अभी भी तैयार किया जाना है, मानक निर्धारित नहीं किए गए हैं तथा पर्यावरण संरक्षण निधि को अब तक (जुलाई 2019) सृजित नहीं किया गया था। ब्यौरों की चर्चा नीचे की गई है:-

2.1.3.1 जल कृषि फार्मों के निर्माण एवं प्रचालन हेतु विनियम

अधिनियम की धारा 11(1)(ए) बताती है कि तटीय क्षेत्र के अंतर्गत फार्मों के निर्माण एवं प्रचालन हेतु विनियम तैयार करना प्राधिकरण का उत्तरदायित्व है। मौजूदा विनियम/दिशानिर्देश पर्याप्त नहीं थे, क्योंकि उसमें यह अनुबंध नहीं किया गया था कि तटीय जलकृषि केवल प्राधिकरण के पूर्वानुमोदन के साथ ही किया जाना है। पंजीकरण प्रदान करने से पहले मानदंडों का अनुपालन पता लगाने की प्रक्रिया का निर्धारण भी उसमें नहीं था, न ही उसमें प्राधिकरण के पास मौजूदा जल कृषि फार्मों के पंजीकरण के बारे में विनियम निर्धारित किये गए थे।

यद्यपि प्राधिकरण का 2005 में सृजन किया गया फिर भी इसने तटीय जल कृषि गतिविधियों से संबंधित सुविधाओं के निर्माण एवं प्रचालन हेतु विनियम

⁵ कड़डालोर, नागापट्टिनम, तंजावर, तथा थिरुवरूर में डीएलसी का तमिलनाडु में पंजीकृत फार्मों की जिलावार अधिकतम संख्या के आधार पर चयन किया गया था।

तैयार करने के लिए केवल मई 2014 में जाकर ही विशेषज्ञ समूह⁶ का गठन किया। यह कृषि भूमियों से सटे झींगा फार्मों जिनमें से खारे पानी के रिसाव तथा बहिः स्राव के कारण प्रदूषण हो रहा था, के संबंध में शिकायतों पर आन्ध्र प्रदेश उच्च न्यायालय (एचसी) द्वारा तीन रिट याचिकाओं⁷ को स्वीकार करने के प्रत्युत्तर में था। विशेषज्ञ समूह की संदर्भ की शर्तों (टीओआर) में तटीय जल कृषि सुविधाओं से जुड़ी निर्माण गतिविधियों के लिए विनियम तैयार करना तथा तटीय पर्यावरण को हानि पहुंचाए बिना जल कृषि के लिए अपेक्षित सुविधाओं के लिए स्थल चयन, खुदाई/निर्माण/संस्थापन संबंधी अपेक्षित मानदंडों का सुझाव देना शामिल है जिससे कि उत्तरदायी तटीय जल कृषि की अवधारणा का अनुपालन किया जा सके। विशेषज्ञ समूह, जिसे 90 दिनों के भीतर प्राधिकरण को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करनी थी, ने दो बार बैठकें कीं (अगस्त 2014 तथा दिसम्बर 2014) तथा उसके द्वारा अभी तक रिपोर्ट प्रस्तुत की जानी है (जुलाई 2019)।

प्राधिकरण ने बताया (मई 2019) कि विशेषज्ञ समूह रिपोर्ट को तैयार करने में विलम्ब हुआ था क्योंकि प्राधिकरण के अध्यक्ष का पद 2015 से रिक्त पड़ा था तथा विशेषज्ञ समूह ने प्रशासनिक कारणों से बाद में बैठक नहीं की थी।

इस प्रकार, अधिनियम के अधिनियमित होने के 14 वर्षों के पश्चात भी प्राधिकरण ने तटीय क्षेत्रों के भीतर मत्स्यपालन फार्मों के निर्माण तथा प्रचालन हेतु पर्याप्त विनियम अभी भी तैयार नहीं किये थे। प्राधिकरण ने विशेषज्ञ समूह की अपनी टीओआर के शासनादेश के अनुसार कार्य करने में असमर्थता के बावजूद इसको जबावदेह नहीं ठहराया था।

2.1.3.2 पर्यावरण संरक्षण निधि

उच्चतम न्यायालय ने निर्देश (दिसम्बर 1996) दिया था कि मत्स्यपालक प्रदूषकों से प्राप्त क्षतिपूर्ति की प्राप्तियों से एक “पर्यावरण संरक्षण निधि” का सृजन किया जाना चाहिए। निधि का उपयोग प्राधिकरण द्वारा चिन्हित प्रभावित व्यक्तियों, को क्षतिपूर्ति करने के लिए तथा क्षतिग्रस्त पर्यावरण के

⁶ विशेषज्ञ समूह में अध्यक्ष के रूप में सदस्य सचिव, सीएए, सदस्य के रूप में वैज्ञानिक ‘एफ’, राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई एवं सदस्य सीएए; सदस्य के रूप में; जल कृषि अभियांत्रिकी की पृष्ठभूमि के साथ केन्द्रीय खारा पानी जल कृषि संस्थान (सीआईबीए) से एक प्रतिनिधि; सदस्य के रूप में संघ के पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से एक प्रतिनिधि; तथा सदस्य-संयोजक के रूप में सहायक निदेशक (तकनीकी) सीएए।

⁷ 2012 की सं. 33146, 2013 की सं. 8164 तथा 2013 की सं. 21174

पुनरुद्धार हेतु भी किया जाना था। तथापि, अधिनियम/नियमावली/विनियमों में ऐसी किसी निधि के सृजन का कोई प्रावधान नहीं था तथा प्राधिकरण द्वारा अब तक किसी “पर्यावरण संरक्षण निधि” का सृजन नहीं किया गया था।

इसी प्रकार के मामलों में जहां पर्यावरण प्रभावित है, जीओआई ने, 2002 में उच्चतम न्यायालय के आदेश के अनुसार, प्रतिपूरक वनीकरण निधि की स्थापना की थी जिसका वनीकरण, वन परिस्थितिकी तंत्र के पुनः सृजन, वन्य जीव सुरक्षा तथा अवसंरचना विकास के लिए उपयोग किया जाना है। इसी प्रकार, खान एवं खनिज (विकास एवं विनियम) संशोधन अधिनियम, (एमएमडीआरए) 2015 के अधिदेश के अनुसार देश में खनन संबंधी कार्यों से प्रभावित सभी जिलों में जिला खनिज प्रतिष्ठानों (डीएमएफ) की स्थापना की गई थी। डीएमएफ को खनन संबंधी प्रचालनों से प्रभावित व्यक्तियों तथा क्षेत्रों के हित तथा लाभ के लिए कार्य करना था तथा यह खनिकों से अंशदान, जो केन्द्र सरकार द्वारा निर्धारित है, के माध्यम से वित्तपोषित है।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि पर्यावरण संरक्षण निधि के सृजन के लिए अगली बैठक में प्रस्ताव किया जाएगा तथा अनुमोदन हेतु मंत्रालय के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा तथा यह भी बताया कि अब तक, प्रभावित दलों को कोई क्षतिपूर्ति प्रदान नहीं की गई थी।

2.1.3.3 जल मग्न क्षेत्र (डब्ल्यूएसए) हेतु मानदंड

दिशानिर्देश का पैरा 4.9 अन्य बातों के साथ-साथ अनुबंध करता है कि एक फार्म का डब्ल्यूएसए कुल फार्म भूमि क्षेत्र के 60 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए। तथापि, प्राधिकरण ने निर्णय लिया था (फरवरी 2007) कि दो हैक्टेयर (हैक्टे.) से कम वाले फार्मों के संबंध में उपरोक्त अनिवार्य शर्त पर जोर नहीं दिया जाएगा, परंतु बड़े फार्मों के मामले में निर्धारित प्रतिशतता का सख्ती से अनुपालन किया जाए। लेखापरीक्षा ने पाया कि प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत 35,670 फार्मों में से 24,417 फार्मों का डब्ल्यूएसए कुल फार्म क्षेत्र के 60 प्रतिशत से अधिक था जैसा तालिका सं. 1 में ब्योरा दिया गया है। यहां यह उल्लेख करना उचित है कि प्राधिकरण बड़े फार्मों (2 हैक्टे. से अधिक) के मामले में भी अनुपात को बनाए रखने में विफल था।

तालिका सं. 1 जल मग्न क्षेत्र का विवरण

श्रेणी	पंजीकृत फार्मों की सं.	उन फार्मों की सं. जहां डब्ल्यूएसए कुल फार्म क्षेत्र के 60% से अधिक है	उन फार्मों की सं. जहां डब्ल्यूएसए फार्म क्षेत्र के 90% से अधिक
2.00 हेक्टेयर तक के फार्म क्षेत्र	29,579	20,339 (69%)	983
2.00 से 5.00 हेक्टेयर के बीच के फार्म क्षेत्र	5,312	3,621 (68%)	162
5.00 हेक्टेयर से अधिक के फार्म क्षेत्र	779	457 (59%)	12
कुल	35,670 (100%)	24,417 (68%)	1,157 (3%)

प्राधिकरण द्वारा दिशानिर्देशों में छूट को सरकारी राजपत्र में अधिसूचित नहीं किया गया था जैसा अधिनियम की धारा 25 में निर्धारित है जो बताता है कि प्राधिकरण सरकारी राजपत्र में अधिसूचना द्वारा नियम एवं विनियम तैयार कर सकता है।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि उसने डब्ल्यूएसए की तुलना में कुल फार्म क्षेत्र (टीएफए) का विश्लेषण किया था तथा पाया कि अधिकांश राज्यों में 24 प्रतिशत फार्मों में से 60:40 (डब्ल्यूएसए:टीएफए) का अनुपात अभी बना रखा है। चूंकि अधिकांश आवेदन दो हेक्टे. से कम के छोटे फार्मों से संबंधित है इसलिए टीएफए तथा डब्ल्यूएसए के बीच के संबंध में नम्यता प्रदान की गई थी क्योंकि भूमि क्षेत्र का प्रावधान किसी भी पर्यावरणीय मुद्दे से संबंधित नहीं है। तथापि, वर्तमान मत्स्यपालन परिस्थिति के अंतर्गत डब्ल्यूएसए:टीएफए के अनुपात में संशोधन करने के प्रयास किए गए थे।

उत्तर हमारी समझ से भिन्न है कि 68 प्रतिशत फार्मों, जैसा उपरोक्त तालिका में दर्शाया गया है, में टीएफए के 60 प्रतिशत से अधिक का डब्ल्यूएसए है जिसमें 174 फार्म शामिल थे जो दो हेक्टे. के मानदंडों से छूट प्राप्त से अधिक थे, जिन्हें अभी भी अधिसूचित नहीं किया था। बड़े फार्मों (दो हेक्टे. से अधिक) के मामले में भी अनुपात को बनाए रखने में प्राधिकरण विफल रहा। इसके अतिरिक्त, बैठक (28 फरवरी 2007), के कार्यवृत्त जिसमें प्राधिकरण ने निर्णय लिया था, डब्ल्यूएसए पर आवरण की छूट के प्रभाव का निर्धारण करने के लिए किए गए किसी भी अध्ययन/विश्लेषण का उल्लेख नहीं करता है। इस अनिवार्य प्रावधान की छूट सामाजिक तथा पर्यावरणीय प्रभावों से तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा के हित में नहीं थी क्योंकि छोटे फार्मों (पाँच हेक्टे. तक) को दिशानिर्देशों के पैरा 13.4 के अधीन बड़े फार्मों से अलग अनिवार्य प्रवाह उपचार प्रणालियों के प्रावधान से पहले ही छूट प्रदान की गई थी जिसके परिणामस्वरूप झींगा फार्मों से दूषित जल का प्रवाह हुआ जिसमें नाइट्रोजन फॉस्फोरस, कार्बन कम्पाउंड,

आर्गेनिक तत्व आदि अधिक है जो मृदा में मिल रहा है तथा भूजल/सिंचाई नहरों एवं मृदा गुणवत्ता को भी प्रदूषित कर रहा है।

2.1.3.4 बड़े फार्मों का पर्यावरणीय प्रभाव निर्धारण संचालित करने के लिए प्रक्रिया

दिशानिर्देशों के पैरा 15.1 के अनुसार, 40 हैक्टे. से अधिक डब्ल्यूएसए के सभी मत्स्यपालन इकाइयों द्वारा योजना स्तर पर ही एक पर्यावरण प्रभाव निर्धारण (ईआईए) तैयार किया जाना चाहिए। प्राधिकरण द्वारा स्थापित डीएलसी/एसएलसी को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्राधिकरण को अपनी संस्तुति सहित पंजीकरण के लिए भेजने से पहले मत्स्यपालन इकाइयों का ईआईए किया गया है। इसी प्रकार, दिशानिर्देशों के पैरा 16.1 के अनुसार, 40 हैक्टे. अथवा अधिक के कुल जल क्षेत्र वाली झींगा पालन इकाइयां एक पर्यावरण निगरानी योजना तथा पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमएमपी) शामिल करेंगी जिसमें नजदीकी जलमार्ग पर, भूजल गुणवत्ता पर, पेय जल स्रोतों पर, कृषि गतिविधियों पर, मृदा एवं मृदा लवणता, व्यर्थ जल उपचार तथा ग्रीन बेल्ट विकास (स्थानीय प्राधिकरणों की विशिष्टताओं के अनुसार) पर प्रभाव शामिल है।

ईआईए पर एमओइएफ द्वारा जारी (सितम्बर 2006 एवं मई 2012) दिशानिर्देशों के अनुसार, ईआईए मौजूदा वातावरण में प्रदूषण स्तरों की तुलना में प्रस्तावित संयंत्र से प्रदूषकों के योगदान के आधार पर तैयार किया जाएगा तथा यह कुछ मूल घटकों जैसे- मौसम विज्ञान एवं वायु गुणवत्ता; जल विज्ञान और पानी की गुणवत्ता, कार्य स्थल एवं इसके आस-पास के क्षेत्र; व्यवसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य; प्रवाह (तरल, वायु एवं ठोस) के उपचार एवं निपटान तथा वैकल्पिक उपयोगों की पद्धतियां; नियंत्रण उपकरण तथा अपनाए जाने वाले प्रस्तावित उपायों पर चर्चा करेगा। परियोजनाओं की शुरुआत के बाद और कार्यकाल के दौरान पर्यावरणीय संरक्षण उपायों को तैयार करने, कार्यान्वित और निगरानी करने हेतु ईएमपी की तैयारी की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त एमओइएफ ने निर्दिष्ट गतिविधियों के लिए अनुमति प्रदान करने और ईआईए के आवेदनों को जांचने हेतु राज्य स्तरीय पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण गठित किया। तथापि, यद्यपि सीएए के दिशानिर्देशों में ईआईए तथा ईएमएमपी तैयार करने का अधिदेश है फिर भी दिशानिर्देश ईआईए एवं ईएमएमपी तैयार करने की प्रक्रिया तथा ऐसा निर्धारण तैयार करने हेतु सक्षम पर्यावरणीय प्राधिकरण के संबंध में मौन है।

प्राधिकरण ने मार्च 2018 तक प्रत्येक 40 हैक्टे. अथवा अधिक के डब्ल्यूएसए वाले 16 फार्मों को पंजीकृत किया था। उपलब्ध कराये गये 13 फार्मों से संबंधित अभिलेखों की लेखापरीक्षा संवीक्षा ने प्रकट किया कि :

- (ए) 13 फार्मों⁸ में से आठ ने इस प्रभाव में केवल एक स्वयं-प्रमाणपत्र प्रस्तुत किया था कि उन्होंने ईआईए तैयार किया परंतु ईआईए के ब्यौरों को सम्मिलित करके कोई भी रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की थी। तीन फार्मों ने निजी फर्मों द्वारा तैयार ईआईए प्रस्तुत किया था तथा एक फार्म ने इस संबंध में कोई विवरणी प्रस्तुत नहीं की थी।
- (बी) 11 फार्मों ने बिना किसी समर्थन दस्तावेज के केवल ईएमएमपी का एक स्व-प्रमाणपत्र प्रस्तुत किया था।



प्राधिकरण ने उत्तर दिया (सितम्बर 2018) कि संबंधित मत्स्यपालन इकाईयों द्वारा ईआईए/ईएमएमपी तैयार किया जाना चाहिए तथा प्राधिकरण को फार्मों की सिफारिशें करने से पूर्व डीएलसी/एसएलसी द्वारा सत्यापित किया जाएगा।

लेखापरीक्षा यह निष्कर्ष निकालने में असमर्थ है कि एसएलसी ने केवल आवेदकों के स्व-प्रमाणनों के आधार पर पंजीकरण हेतु प्राधिकरण को अपनी सिफारिशें प्रेषित करते समय यह कैसे सुनिश्चित किया कि ईआईए किया गया था तथा 40 हैक्टे. से अधिक की मत्स्यपालन इकाईयों द्वारा ईएमएमपी तैयार किया गया था।

हम सिफारिश करते हैं कि 40 हैक्टे. से अधिक परिमाण वाले फार्मों ने वास्तव में ईआईए किया है जैसे अनिवार्य था, को सुनिश्चित करने के लिए रिमोट

⁸ अगस्त 2008 तथा जनवरी 2018 के बीच पंजीकृत।

सेंसिंग एण्ड सेटिलाइट डाटा का उपयोग करके मत्स्यपालन फार्मों का नक्शा बनाया जाए तथा ऐसे ईआईए के लिए दिशानिर्देश बनायें और यह सुनिश्चित करें कि प्राधिकरण को अग्रेषित करने से पहले एसएलसी/डीएलसी द्वारा अधिप्रमाणित किया गया है।

2.1.3.5 मत्स्यपालन हेतु उपयुक्त/अनुपयुक्त भूमि का वर्णन करने हेतु तटीय क्षेत्रों का सर्वेक्षण

सीएए नियमावली 2005 के नियम 5 (iii) में प्राधिकरण से देश के संपूर्ण तटीय क्षेत्रों का सर्वेक्षण करना तथा केन्द्रीय एवं राज्य/यूटी सरकारों को पर्यावरण हितेषी तटीय मत्स्यपालन विकास को प्राप्त करने हेतु उपयुक्त कार्य नीतियां तैयार करने के लिए सलाह देना अपेक्षित है। दिशानिर्देश यह भी अभिकल्पना करते हैं कि संभावित क्षेत्रों के दीर्घ एवं सूक्ष्म स्तरीय सर्वेक्षणों तथा रिमोट सेंसिंग डाटा, वास्तविकता जांच, भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) तथा सामाजिक-आर्थिक पहलुओं का उपयोग करके मत्स्यपालन हेतु उपयुक्त तथा अनुपयुक्त भूमि का वर्णन करने वाले तटीय क्षेत्रों के वर्गीकरण के माध्यम से मत्स्यपालन के विकास के लिए विस्तृत मास्टर प्लान पर विचार किया जाना चाहिए। उन क्षेत्रों में जहां झींगा तालाबों का डब्ल्यूएसए अथवा तालाब घनत्व पारिस्थितिकी तंत्र की वहन करने की क्षमता (सीसी) से अधिक है वहाँ तालाब घनत्व में कटौती तथा समस्त डब्ल्यूएसए में कटौती की जानी चाहिए। प्राधिकरण ने अपनी स्थापना के 14 वर्षों के पश्चात भी ऐसा कोई सर्वेक्षण नहीं किया था। प्राधिकरण ने उत्तर दिया (मार्च 2019) कि मत्स्यपालन हेतु उपयुक्तता अथवा अनुपयुक्तता के लिए तटीय राज्यों का भूमि सर्वेक्षण एक अत्यंत कठिन कार्य होने से, इसमें अधिक श्रमशक्ति तथा निवेश की आवश्यकता है।

अधिकांश राज्यों तथा एमपीईडीए ने विभिन्न मत्स्यपालन फार्मों की भू-टैगिंग पूरी कर ली है। प्राधिकरण इन प्राधिकरणों से डाटा प्राप्त करने का विचार करता है तथा उपयुक्त/अनुपयुक्त मत्स्यपालन क्षेत्रों के विवरण का अध्ययन करेगा।

चूंकि राज्य प्राधिकरणों/एमपीईडीए द्वारा भू-टैगिंग किये गये फार्मों का डाटा लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराया गया था इसलिए लेखापरीक्षा प्रासंगिकता तथा यथार्थता पर टिप्पणी करने में असमर्थ है कि डाटा कैसे प्राधिकरण के उद्देश्य को पूरा करेगा तथा किस समय तक, प्राधिकरण मत्स्यपालन गतिविधियों के लिए तटीय क्षेत्रों के परिसीमन के कार्य को पूरा करेगा।

प्राधिकरण द्वारा प्रस्तुत बहाना स्वीकार्य नहीं है क्योंकि मत्स्यपालन विनियमन करने के लिए प्राधिकरण गठित किया गया है।

2.1.3.6 तटीय मत्स्यपालन इनपुटों के लिए मानक

प्राधिकरण के कार्य में जल निकायों एवं उनमें पले हुए जीवों तथा अन्य जलीय जीवन के अनुरक्षण हेतु तटीय मत्स्यपालन में उपयोग किए गए सभी इनपुट⁹ के लिए मानकों का निर्धारण करना शामिल है। तटीय मत्स्यपालन में उपयोग किए गए इनपुट संधारणीय मत्स्यपालन में एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं। भारतीय खाद्य सुरक्षा मानक प्राधिकरण ने खाद्य सुरक्षा एवं मानक (दूषित पदार्थ, विषाक्त पदार्थ एवं अवशेष) विनियम, 2011 जारी किए जो झींगा उत्पादन की प्रक्रिया में उपयोग की गई एंटीबायोटिक्स/ड्रग्स के संबंध में अनुमेय मर्दों तथा उनकी सहिष्णुता सीमा का उल्लेख करते हैं। सीएए द्वारा प्रोबायोटिक्स के लिए मानक निर्धारण करने के लिए रिपोर्ट प्रस्तुत करने हेतु तीन महीने की समयसीमा के साथ एक उप-समिति गठित (मई 2008) की गई थी, जिसने कोई रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की। प्रोबायोटिक्स तथा अन्य इनपुटों के मानकों को निर्धारित करने हेतु प्राधिकरण द्वारा आगे कोई कार्रवाई नहीं की गई थी।

प्राधिकरण ने बताया (जुलाई 2018) कि इनपुटों के लिए कोई मानक निर्धारित नहीं किए गए थे क्योंकि उनके पास कुशल श्रमशक्ति, अवसंरचना सुविधा तथा वित्तीय समर्थन नहीं था। उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि प्राधिकरण को अपर्याप्त संसाधनों के मामले को मंत्रालय के साथ उठाना चाहिए था तथा विषय से जुड़े संस्थान और ज्ञान रखने वाले कार्मिकों की भर्ती करने का प्रयास करना था क्योंकि संस्था के लिए यह कोई अज्ञात वाणिज्यिक गतिविधि नहीं है। प्राधिकरण ने आगे बताया (मार्च 2019) कि उप-समिति रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं कर सकी थी क्योंकि समिति-सदस्यों द्वारा कोई स्वीकार्य निर्णय नहीं लिया जा सका था। एक नई समिति का विशेष रूप से एंटीबायोटिक्स के उपयोग के कारण हुए निर्यात अस्वीकार के मद्देनजर गठन किया गया है तथा इनपुटों के लिए दिशानिर्देशों को तैयार करने हेतु जल्द ही अंतिम समिति बैठक की जाएगी। इस कार्य को पूरा करने के लिए प्राधिकरण द्वारा कोई समय सीमा का उल्लेख नहीं किया गया था जिससे मत्स्यपालन फार्म के सुरक्षा और वाणिज्यिक पहलुओं पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा।

⁹ आहार, आहार योज्य, कीटाणुनाशक, प्रतिरक्षा-उत्तेजक, प्रोबायोटिक्स, औषधि तथा अन्य संवृद्धि पूरक

2.1.3.7 दूषित जल नमूनों की जांच करने के लिए मानक प्रचालन प्रक्रिया (एसओपी)

झींगा फार्मों से दूषित जल में अप्रयुक्त चारे, मल संबंधी पदार्थ एवं प्लवक¹⁰ तथा विलीन पोषक जैसे कि अमोनिया, नाईट्राइट, फोस्फोरस, कार्बन-डाई-आक्साईड, हाईड्रोजन सल्फाईड शामिल है। दूषित जल में पोषकों तथा जैविक पदार्थों में विलीन एवं जैविक पदार्थ कण तथा अन्य व्यर्थ सामग्रियों के विघटन के कारण प्राप्त जल में विलीन ऑक्सीजन में कटौती करने की क्षमता है।

दिशानिर्देश के पैरा 13.5 के साथ पठित पैरा 13.4 अनुबंध करता है कि किसी भी हेचरी/फार्म/फीड मिल्स/प्रोसेसिंग इकाईयों द्वारा पर्यावरण में कोई भी दूषित जल छोड़ने से पूर्व दूषित जल का अपशिष्ट उपचार प्रणाली (ईटीएस) में उचित प्रकार से उपचार किया जाना है तथा अवशिष्ट निलंबन ठोसों/जैविक ऑक्सीजन मांग (बीओडी)/रसायन ऑक्सीजन मांग (सीओडी) विलीन पोषकों का अनुमेय स्तरों,¹¹ जैसे प्राधिकरण द्वारा दिशानिर्देशों में निर्धारित किए गए हैं, के भीतर होना सुनिश्चित किया जाना है। तथापि, प्राधिकरण ने प्रयोगशालाओं में नमूनों की जांच करने के लिए किसी एसओपी को अधिसूचित नहीं किया था। निलंबित ठोसों/बीओडी/सीओडी तथा विलीन पोषकों के संबंध में छोड़े जाने वाले जल की गुणवत्ता को पारिभाषित नहीं किया गया था।

प्राधिकरण ने फार्मों से एकत्रित दूषित जल नमूनों की जांच करने के लिए 2011 में ₹82.12 लाख की लागत पर अपनी स्वयं की प्रयोगशाला की स्थापना की। प्रयोगशाला किसी भी प्रत्यायन प्राधिकरण अर्थात् एनएबीएल, आईएसओ आदि द्वारा मान्यता प्राप्त नहीं थी। प्राधिकरण ने एकत्रित किए जाने वाले दूषित जल नमूने और उनके परीक्षण की संख्या के लिए कोई वार्षिक कार्रवाई योजना नहीं बनाई थी। मार्च 2011 से अप्रैल 2016 तक की अवधि के दौरान केवल 275 दूषित जल नमूनों को एकत्रित किया गया था तथा उनकी जांच की गई थी। 275 में से 85 नमूनों में जांच परिणाम सूचित करता है कि निलंबित कण मामला अनुमेय सीमा से परे थे। उन फार्म स्वामियों, जिनके नमूनों ने

¹⁰ समुद्र अथवा शुद्ध जल में बहते अथवा तैरते छोटे एवं सूक्ष्म जीव, जिसमें मुख्य रूप से डायटम, प्रोटोजोन्स, छोटे क्रस्टेशियन तथा बड़े जानवरों के अण्डे एवं लार्वा चरण शामिल है।

¹¹ निलंबित ठोस (अधिकतम मिलीग्राम प्रतिलीटर (एमजी/एल) - 100 (तटीय समुद्री जल) एवं 100 (खाड़ी अथवा मुहाना मार्ग जब तक ही अंतः स्थलीय मार्गों का जल स्रोतों एवं निकास बिंदु के रूप में उपयोग किया जाता है); बीओडी (अधिकतम एमजी/एल) - क्रमशः 50 एवं 20; सीओडी (अधिकतम एमजी/एल) - क्रमशः 100 एवं 75

अनियमितता प्रकट की थी, उनको प्राधिकरण ने चेतावनी दी थी और सुधारक कार्रवाई करने के लिए निर्देश दिया। इसके पश्चात प्राधिकरण द्वारा कोई नमूना एकत्रित नहीं किए गए थे, यद्यपि उन मामलों में भी जहां अनियमितता पायी गई थी।

इस प्रकार प्राधिकरण का एक मुख्य कार्य अर्थात् यह सुनिश्चित करना कि तटीय मत्स्यपालन इकाइयों से दूषित जल से पर्यावरण को कोई हानि नहीं पहुंचे, यह भी प्राधिकरण द्वारा प्रभावी रूप से नहीं किया गया था। दूषित जल नमूना की जांच हेतु ₹82.12 लाख की लागत पर स्थापित प्रयोगशाला को भी मई 2016 से निष्क्रिय रखा गया था।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि जल नमूनों को यादृच्छिक रूप से एकत्रित किए जाने पर प्रयोगशाला का उपयोग किया गया था। विभिन्न प्रशासनिक कारणों, श्रमशक्ति तथा निधि की कमी के कारण प्रयोगशाला को बाद के तीन वर्षों में पूर्ण रूप से उपयोग नहीं किया गया था। प्राधिकरण एक क्रियाशील प्रयोगशाला की स्थापना तथा उपकरण को पूर्ण रूप से उपयोग करने पर विचार करेगा तथा अपेक्षित प्रमाणन की मांग करेगा।

जबकि प्रयोगशाला के लिए कोई पृथक संस्वीकृत कार्यबल नहीं है फिर भी प्राधिकरण के संस्वीकृत कार्य बल में दो वरिष्ठ तकनीकी सहायक, एक सहायक निदेशक (तकनीकी) तथा एक निदेशक शामिल है। सहायक निदेशक (तकनीकी) का पद जून 2016 से रिक्त है तथा यह पाया गया कि स्टाफ की भर्ती तथा प्रयोगशाला को क्रियाशील बनाने हेतु प्राधिकरण ने कोई प्रयास नहीं किया।

2.1.3.8 डीएलसी/एसएलसी की बैठकों का आयोजन करने की आवश्यकता के विनियम

सीएए विनियम 2008, आवेदनों की प्राप्ति की तिथि से डीएलसी तथा एसएलसी द्वारा आवेदन के निपटान के लिए क्रमशः चार तथा दो सप्ताहों की समय सीमा निर्धारित करते हैं, परंतु प्राधिकरण ने डीएलसी/एसएलसी की बैठकों की आवश्यकता तथा स्थानों के संबंध में कोई विनियम तथा कोरम सहित नियमावली, जिनका व्यवसाय के लेने देन के दौरान इनकी बैठकों में अनुपालन किया जाना है, तैयार नहीं की थी। चूंकि बैठकों का संचालन अनियमित था इसलिए 31 मार्च 2018 को पंजीकरण/नवीकरण हेतु 319 आवेदन चार समितियों¹² के पास मई 2007 से अगस्त 2017 तक के बीच की अवधि के

¹² तमिलनाडु में एसएलसी तथा नागापट्टीनम, थन्जावूर एवं थिरुवरूर में डीएलसी

लिए लंबित थे। एसएलसी, तमिलनाडु के मामले में नवम्बर 2012 के पश्चात कोई बैठक संचालित नहीं की गई थी।

प्राधिकरण ने उत्तर दिया (मार्च 2019) कि संसाधन में विलम्ब डीएलसी/एसएलसी के अध्यक्ष की गैर-उपलब्धता अथवा अति व्यस्तता के कारण था तथा विनियम तैयार करना प्राधिकरण के कार्यक्षेत्र से परे था। उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि अधिनियम की धारा 25 तटीय मत्स्यपालन की बेहतर निगरानी के लिए विनियम तैयार करने हेतु प्राधिकरण को समर्थ बनाती है और आवेदनों का सामयिक व शीघ्र निपटान एक प्राथमिक उद्देश्य होना चाहिए।

2.1.3.9 पंजीकरण से पूर्व छोटे फार्मों का सत्यापन

अधिनियम की धारा 13(7) के साथ पठित सीएए नियमावली 2005 का नियम 10(1) (बी) के प्रावधान के अनुसार 2.0 हैक्टे. डब्ल्यूएसए से ऊपर के झींगा फार्मों के आवेदन के मामले में डीएलसी एसएलसी के माध्यम से प्राधिकरण को सिफारिश करने से पूर्व तटीय मत्स्यपालन फार्मों का निरीक्षण करके यह सुनिश्चित करेगा कि फार्म दिशानिर्देशों में तटीय मत्स्यपालन फार्मों से विशेष रूप से स्थान के संदर्भ में दिये गए मानकों को पूरा करता है।

तथापि, उपरोक्त पूछताछ तथा निरीक्षण 2.0 हैक्टे. डब्ल्यूएसए तक के झींगा फार्मों के लिए पूर्व-अपेक्षित नहीं है, क्योंकि सीएए नियमावली 2005 के नियम 10(1) (ए) का प्रावधान डीएलसी को, आवेदन में प्रस्तुत सूचना की संतुष्टि पर, प्राधिकरण को सीधे आवेदनों की सिफारिश करने की शक्ति प्रदान करता है।

लेखापरीक्षा ने करीबी कृषीय फार्मों से अपेक्षित दूरी बनाए रखने में विफलता के संबंध में शिकायतों की नमूना जांच में पाया कि यह शिकायतें 2.0 हैक्टे. (प्रत्येक) से कम अथवा बराबर डब्ल्यूएसए वाले कुछ फार्मों के विरुद्ध प्राप्त की गई थीं जिन्हें डीएलसी की सिफारिशों पर प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत किया गया था (तमिलनाडु के कुड्डालोर में 4 फार्म तथा आन्ध्र प्रदेश के गुंटूर जिले में 5 फार्म)। लेखापरीक्षा ने आगे पाया कि प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत 83 प्रतिशत फार्म (अर्थात् 35,670 पंजीकृत फार्मों में से 29,579) प्रत्येक 2.0 अथवा कम के डब्ल्यूएसए वाले छोटे फार्म थे। इस प्रकार, फार्म के आकार का ध्यान किए बिना फार्म का पूर्व निरीक्षण का पर्यावरणीय मुद्दों की सुरक्षा के लिए अनुबंध किया जाना चाहिए था जिसके उल्लंघन से कृषीय मैदान तथा पेय जल संसाधन प्रभावित होंगे।



प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि श्रमशक्ति की कमी के कारण आवेदनों को ऑनसाइट सत्यापन के पश्चात भी संसाधित नहीं किया जा सका था। यद्यपि हितधारकों द्वारा उठाये गये स्पष्टीकरण अथवा प्रश्नों के मामले में राज्यों से संपर्क किया गया था।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि यह स्पष्ट नहीं था कि यह कैसे मदद प्रदान करेगा जब फार्मों स्थापित किए जा चुके थे और कोई ब्यौरा प्रस्तुत नहीं किए गए कि कौन से हितधारक की सुनवाई हुई और क्या विचार किया गया था।

2.1.3.10 पंजीकरण की एकल खिड़की प्रणाली

तटीय मत्स्यपालन फार्म, हैचरी तथा तटीय मत्स्यपालन में उपयोग किए गए इनपुट प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत हैं। प्रसंस्करण केन्द्र तथा निर्यात अभिकरण एमपीईडीए द्वारा पंजीकृत है जो भारत से सभी समुद्री उत्पादनों के निर्यात का कार्य करने वाला वाणिज्य मंत्रालय के अधीन एक स्वायत्त संगठन है। झींगा गुणवत्ता जांच प्रयोगशालाएं तथा पूर्व फसल जांच हेतु ईएलआईएसए स्क्रीनिंग केन्द्र भी एमपीईडीए द्वारा ही प्रचालित किए जाते हैं। तथापि, चारा मिलों, इनपुट उत्पादकों तथा पोलीमरेज चैन रिएक्शन (पीसीआर)¹³ प्रयोगशालाओं को किसी भी प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत तथा निगरानी नहीं की जा रही है। इसलिए, झींगा उत्पादन में सभी हितधारकों के पंजीकरण हेतु कोई एकल-खिड़की प्रणाली नहीं है। झींगा पालन हेतु देश में एकल खिड़की प्रणाली की

¹³ पोलीमरेज चैन रिएक्शन (पीसीआर) आनुवंशिक सामग्री के एक बहुत ही छोटे नमूने से डीएनए के छोटे भागों की काफी बड़ी संख्या में प्रतिकृतियां तैयार करने हेतु उपयोग किए जाने वाली एक प्रयोगशाला पद्धति है। इस प्रक्रिया को डीएनए का "बढ़ाना" कहा जाता है तथा यह पता लगाए अथवा मापे जाने वाले लाभ के विशिष्ट जीन को समर्थ बनाती है।

कमी पर यूरोपीय संघ (इयू) के दलों (भारत से झींगा आयातक) द्वारा देश में फार्मों के उनके दौरे के दौरान भी टिप्पणी (नवम्बर 2017) की गई थी।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि पंजीकरण प्रक्रिया को “एकल खिड़की” प्रणाली के अंतर्गत लाने के लिए उसने एमपीईडीए को उनके पास पंजीकृत फार्मों के विवरण के स्थानांतरण हेतु अनुरोध किया है। प्राधिकरण ने पीसीआर उपकरण पंजीकरण को अपने कार्य क्षेत्र के अधीन लाने तथा इनपुट पंजीकरण हेतु अधिसूचना लाने पर भी विचार किया था। यह प्रावधान शीघ्र शुरू करने और अनुपालन हेतु एक विनिर्दिष्ट समय सीमा की आवश्यकता है।

2.1.3.11 पंजीकरण का नवीकरण

अधिनियम की धारा 13 (3) (ए) अनुबंध करती है कि पंजीकरण पांच वर्षों की अवधि के लिए वैध होगा। इसके अतिरिक्त, अधिनियम की धारा 13(10) अनुबंध करती है कि ऐसे पंजीकरण के नवीकरण हेतु किसी भी आवेदन को एक फार्म के ऐसे पंजीकरण की समाप्ति से पूर्व दो महीनों के भीतर निर्धारित शुल्क के साथ फाईल किया जाएगा।

लेखापरीक्षा ने पाया कि मार्च 2018 की समाप्ति तक प्राधिकरण द्वारा पंजीकृत 35,670 फार्मों में से 22,216 फार्मों (62.28 प्रतिशत) के पंजीकरण की वैधता 2012 तथा 2017 के बीच की अवधि के दौरान समाप्त हो गई थी तथा उनका अभी तक नवीकरण नहीं किया गया था। पंजीकरण के गैर-नवीकरण का परिणाम ₹1.27 करोड़ की सीमा तक के पंजीकरण शुल्क की गैर-वसूली में हुआ। लेखापरीक्षा में नमूना जांच ने दर्शाया कि नागापट्टिनाम जिले में 725 फार्मों ने उनके पंजीकरण की समाप्ति के पश्चात भी मत्स्यपालन गतिविधियों को जारी रखा हुआ है।

प्राधिकरण ने उत्तर दिया (मार्च 2019) कि पंजीकरण का नवीकरण एक आसन्न कारक रहा है क्योंकि प्राधिकरण को डीएलसी/एसएलसी की सिफारिशों पर निर्भर रहना था। पिछले वर्ष (2018) के दौरान प्रोत्साहन के माध्यम से प्राधिकरण कई राज्यों से पंजीकरण हेतु नवीकरण आवेदन प्राप्त कर सका था परंतु समय सीमा समाप्त पंजीकरणों पर विचार करते हुए अपेक्षित संख्या के प्रति प्राप्त ऐसे नवीकरण अनुरोधों हेतु कोई विशिष्ट संख्याओं को उद्घृत नहीं किया गया था।

यद्यपि प्राधिकरण समय-समय पर पंजीकरणों की समाप्ति से अवगत था फिर भी उसके पास डीएलसी/एसएलसी को समय पर पंजीकरण के नवीकरण तथा

उन फार्मों, जिन्होंने पंजीकरण का नवीकरण नहीं कराया था, द्वारा प्रचालन को रोकने को सुनिश्चित करने, स्मरण कराने वाला स्थापित कोई तंत्र नहीं था जैसे डिजिटल डाटाबेस/प्रणाली के माध्यम से चेतावनी देना।

2.1.3.12 मत्स्यपालन इकाईयों का निरीक्षण तथा निगरानी

अधिनियम की धारा 11(बी) अनुबंध करती है कि तटीय मत्स्यपालन द्वारा पर्यावरण पर पड़े प्रभाव का मूल्यांकन करने हेतु प्राधिकरण मत्स्यपालन फार्मों का निरीक्षण करेगा। प्राधिकरण के मूल कर्तव्यों जैसे तटीय मत्स्यपालन द्वारा पर्यावरण पर हुए प्रभाव का आकलन तथा प्रदूषण करने वाले फार्मों को हटाने तथा खत्म करने के आदेश देने के लिए तटीय मत्स्यपालन इकाईयों का पर्याप्त निरीक्षण तथा निगरानी की आवश्यकता है।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) अत्यधिक प्रदूषणकारी उद्योग क्षेत्रों की 17 श्रेणियों का उनके अनुपालन की जांच करने हेतु तथा जनता की शिकायतों पर यादृच्छिक औचक निरीक्षण करता है। चूंकि जल कृषि फार्म/हैचरी उद्योगों की इन 17 श्रेणियों के अंतर्गत नहीं आते हैं इसलिए सीपीसीबी द्वारा उनकी आवधिक निगरानी नहीं की जा रही है। राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) द्वारा भी इस प्रकार की निगरानी अधिदेशाधीन नहीं है तथा संबंधित एसपीसीबी ऐसी प्रत्येक इकाई की प्रदूषण क्षमता तथा वर्गीकरण के आधार पर ऐसी निगरानी की बारंबारता का निर्णय लेता है।

सीपीसीबी/एसपीसीबी द्वारा निगरानी के अभाव के बावजूद, सीएए नियमावली 2005 के माध्यम से, प्राधिकरण देश में मत्स्यपालन फार्मों का विनियामक होने के नाते मत्स्यपालन फार्मों के निरीक्षण की किसी आवधिकता का प्रावधान नहीं करता। प्राधिकरण के पास फार्म के आकार अथवा एक वर्ष में निरीक्षण किए जाने वाले फार्मों/हैचरी की संख्या के लिए लक्ष्य के आधार पर कोई निरीक्षण योजना नहीं है। देश के सम्पूर्ण तटीय क्षेत्र तथा नदियों और खाड़ियों के आस पास के क्षेत्रों में फैले हजारों फार्मों के निरीक्षण के लिए प्राधिकरण में चार तकनीकी पद संस्वीकृत हैं और आंध्र प्रदेश जैसे स्थानों में भी कोई क्षेत्रीय/शाखा कार्यालय नहीं है जहाँ फार्मों का घनत्व कुल पंजीकृत फार्मों के 54 प्रतिशत से भी अधिक था। अप्रैल 2013 से मार्च 2018 के दौरान प्राधिकरण ने केवल 246 फार्मों तथा 213 हैचरीयों का निरीक्षण किया।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि श्रमशक्ति की कमी के कारण सीमित निरीक्षण किया गया था।

2.1.3.13 शिकायत निवारण तंत्र

प्राधिकरण द्वारा कोई दिशानिर्देश इस संबंध में तैयार नहीं किये गये थे कि शिकायत पर कैसे ध्यान देने की प्रक्रिया तथा समय सीमा हो, अर्थात् (i) शिकायत प्राप्त होने के पश्चात कितने समय के भीतर प्रथम उत्तर दिया जाना है, (ii) यदि सत्यापन हेतु डीएलसी को अग्रेषित की गई है तो उन्हें कितने समय के भीतर उत्तर देना है, (iii) यदि डीएलसी से उत्तर प्राप्त नहीं हुआ है तो क्या तथा कब मामले को उच्च प्राधिकारी (एसएलसी) को बढ़ाया जाना है, (iv) यदि एसएलसी से कोई उत्तर प्राप्त नहीं होता है तो फिर कितने समय के भीतर इसे प्राधिकरण की बैठक में प्रस्तुत किया जाना है तथा आगे उनके निर्देश प्राप्त किए जाने हैं, आदि। प्राधिकरण द्वारा शिकायतों का निपटान करने हेतु कोई नागरिक चार्टर तैयार नहीं किया गया था जैसा उनके पोर्टल से देखा गया है। अधिकांश मामलों में शिकायत को केवल डीएलसी को अग्रेषित किया गया था।

उपलब्ध फाइलों की संवीक्षा से लेखापरीक्षा ने देखा कि गंभीर प्रकृति की शिकायतें थीं जैसे कि वनस्पति वाली तटीय भूमि के बड़े भाग को गैर-कानूनी झींगा फार्मिंग के निर्माण हेतु लिया गया, चावल के खेतों के नजदीक तालाबों का निर्माण, आवासों के पास भू-जल को प्रदूषित करना, आदि। कई मामलों में प्राधिकरण द्वारा प्राप्त शिकायतों को संबंधित जिले के डीएलसी को अग्रेषित किया गया था तथा प्राधिकरण ने उनको शिकायत के तथ्यों की पूछताछ करने को कहा था तथा उनके उत्तर की मांग की थी परंतु इसके पश्चात, कोई आगे की कार्रवाई नहीं की गई, उन मामलों में भी जहां आस-पास में भू-जल के प्रदूषण को रिपोर्ट किया गया था।

प्राधिकरण ने बताया (मार्च 2019) कि शिकायतों को एक रजिस्टर में अभिलेखित किया गया है तथा शिकायतों को सत्यापन, पुष्टि एवं रिपोर्ट करने हेतु डीएलसी/एसएलसी को भेजा गया है परंतु डीएलसी/एसएलसी से आगे कोई कार्रवाई नहीं देखी गई है।

2018 से, प्राधिकरण ने एक दल के साथ स्थल निरीक्षण किया तथा शिकायतों के प्रति कार्रवाई की गई, बताया है। तथापि शिकायतों के प्रत्युत्तर में किए गए स्थल निरीक्षण के कोई विवरण प्रदान नहीं किए गए थे तथा लेखापरीक्षा को कोई शिकायत रजिस्टर प्रस्तुत नहीं किया गया था।

2.1.4 निष्कर्ष

प्राधिकरण का मुख्य उद्देश्य तटीय पर्यावरण को हानि पहुंचाए बिना तटीय क्षेत्रों में तटीय जल कृषि के सतत विकास को बढ़ावा देना है और यह सुनिश्चित करना है कि उत्तरदायी तटीय जल कृषि की अवधारणा का अनुपालन किया गया है। प्राधिकरण ने जल कृषि फार्मों के निर्माण एवं प्रचालन तथा एसएलसी/डीएलसी द्वारा आवधिक बैठकों का आयोजन करने हेतु पर्याप्त विनियम तैयार नहीं किए थे। प्रभावित व्यक्तियों, जिनकी प्राधिकरण द्वारा पहचान की गई है, को क्षतिपूर्ति करने तथा क्षतिग्रस्त पर्यावरण के पुनरुद्धार हेतु भी उच्चतम न्यायलय के आदेश द्वारा अभिकल्पित “पर्यावरण सुरक्षा निधि” का सृजन नहीं किया गया था।

प्राधिकरण ने अभिलेख पर बिना किसी विश्लेषण तथा सरकारी राजपत्र में संशोधन को अधिसूचित करने की उपयुक्त प्रक्रिया का अनुपालन किए बिना टीएफए: डब्ल्यूएसए मानदण्डों में छूट दी। दिशानिर्देशों ने ईआईए एवं ईएमएएमपी तैयार करने की प्रक्रिया तथा ऐसे मूल्यांकन करने हेतु सक्षम पर्यावरण प्राधिकारी का निर्धारण नहीं किया। प्राधिकरण ने जल कृषि हेतु उपयुक्त/अनुपयुक्त भूमि का वर्णन करने हेतु तटीय क्षेत्रों का सर्वेक्षण नहीं किया था। प्राधिकरण ने जल कृषि इनपुट जैसे आहार, पूरक आहार, दवाओं आदि हेतु मानक निर्धारित नहीं किए हैं।

प्राधिकरण द्वारा दूषित जल नमूनों की जांच हेतु एसओपी को निर्धारित नहीं किया गया है। प्रयोगशाला गैर-क्रियाशील होने के कारण पिछले तीन वर्षों से कोई नमूना एकत्रित नहीं किया गया था तथा न ही जांच की गई थी। पंजीकरण से पूर्व छोटे फार्मों के सत्यापन के लिए प्रावधान पर्याप्त नहीं था। तटीय जल कृषि गतिविधि में सभी दलों के लिए पंजीकरण की कोई एकल खिड़की प्रणाली नहीं थी।

प्राधिकरण ने पांच वर्षों की वैधता अवधि के पश्चात फार्मों के पंजीकरण के नवीकरण को सुनिश्चित नहीं किया था तथा फार्मों ने वैध पंजीकरण के बिना प्रचालन जारी रखा। प्राधिकरण ने जल कृषि इकाइयों के निरीक्षण एवं निगरानी हेतु एक उचित योजना तैयार नहीं की थी। तटीय जल कृषि से संबंधित पर्यावरणीय मुद्दों की शिकायतों पर ध्यान देने के लिए उचित शिकायत निवारण तंत्र प्राधिकरण द्वारा स्थापित नहीं किया गया था। प्राधिकरण के पास पर्यावरण को हुई क्षति प्रमात्रा की निगरानी करने हेतु कोई तंत्र नहीं है। पंजीकरण प्रक्रिया, निरीक्षण तथा निगरानी के दौरान उन्नत प्रौद्योगिकियों जैसे कि फार्मों की पहचान हेतु भू-स्थानिक सूचना प्रणाली पर विश्वास को बढ़ाने की तत्कालिक आवश्यकता है।

अनुशासन

प्राधिकरण को अतिशीघ्र अपने सृजन के उद्देश्यों को पूरा करने हेतु एक कार्रवाई योजना की तैयारी करने की आवश्यकता है।

जल कृषि फार्मों के संघटन, पंजीकरण एवं फैलाव का नक्शा बनाने के लिए रिमोट सेंसिंग डाटा और डिजिटल प्रौद्योगिकी को अपनाना चाहिए।

श्रमशक्ति के संबंध में, जहाँ संबंधित विषयों को पढ़ाया जाता है वहाँ के परिसरों से प्रत्यक्ष रूप से अधिमानतः नियमित या संविदात्मक प्रक्रिया के माध्यम से भर्ती में तेजी लाने की आवश्यकता है।

इन अभ्युक्तियों को नवम्बर 2018 में कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय को जारी किया गया था तथा उनका उत्तर प्रतीक्षित है (दिसम्बर 2019)।

2.2 केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का कार्य

सीएजेडआरआई (काजरी) द्वारा अपनी स्थापना के बाद से विकसित 21 वाणिज्यिक प्रौद्योगिकियों में से 13 प्रौद्योगिकियों का मार्च 2019 तक वाणिज्यीकरण किया जाना बाकी था तथा आठ प्रौद्योगिकियाँ, जबकि वाणिज्यीकृत थी, फिर भी अंतिम उपभोक्ताओं तक नहीं पहुंच सकी थी। 14 बौद्धिक सम्पत्ति अधिकार समर्थित प्रौद्योगिकियों में से केवल छः प्रौद्योगिकियों को ही मार्च 2019 तक काजरी द्वारा पेटेंट प्राप्त किया जा सका था। संस्थान, 2005 से नई खाद्यान्न फसल की किस्म जारी करने में सफल नहीं रहा था। सभी अनुसंधान परियोजनाओं के उद्देश्य का मूल्यांकन करने हेतु, मूल्यांकन समिति गठित नहीं की गई थी। 35 नमूना जांच किए गए मामलों में लेखापरीक्षा ने पाया कि काजरी अनुसंधान परियोजना के चयन हेतु प्राथमिक रूप से वैज्ञानिकों पर निर्भर था तथा अनुसंधान विषय चयन में हितधारकों तथा किसानों की भागीदारी दर्शाने हेतु कोई अभिलेख उपलब्ध नहीं था। वैज्ञानिक स्टाफ में 35 प्रतिशत औसतन की कमी थी। काजरी के वैज्ञानिकों द्वारा भारतीय तथा विदेशी पत्रिकाओं में शोध पत्रों का औसतन प्रकाशन 2012-18 के दौरान केवल 68 प्रति वर्ष था। वैज्ञानिकों द्वारा प्रकाशित कुल 405 शोध पत्रों में से केवल 149 शोध पत्र राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी द्वारा छः तथा अधिक की रेटिंग वाली पत्रिकाओं में प्रकाशित किया गया था। शोध पत्रों के उद्धरण सूचकांक ने प्रकट किया कि 405 में से 252 शोध पत्रों का कभी उद्धरण नहीं दिया गया था। 2015 तक काजरी इससे अवगत नहीं था कि संस्थान के पास 16.43 एकड़ की भूमि का कम कब्जा था। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा

सीमावर्ती प्रदर्शनों, खेत पर परीक्षण तथा विभिन्न प्रकार के प्रशिक्षण कार्यक्रमों की उपलब्धियों के अंतर्गत ब्लॉकों के समावेशन में कमियां पाई गई थीं।

2.2.1 प्रस्तावना

भारत के शुष्क क्षेत्र में देश का लगभग 12 प्रतिशत भौगोलिक क्षेत्र शामिल है जो 38.7¹⁴ मिलियन हेक्टे. में फैला है। केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (काजरी), जोधपुर की स्थापना (1952) मरूस्थलीय वनारोपण केन्द्र के रूप में की गई थी जिसका बाद में मरूस्थलीय वनारोपण एवं मृदा संरक्षण केन्द्र में विस्तार (1957) किया गया तथा इसके बाद इसको भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली, जो कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (डीएआरई) के अधीन एक स्वायत्त संगठन है, के एक बहु-विषयक अनुसंधान संस्थान (1959) में उन्नत किया गया।

काजरी, जोधपुर स्थित मुख्यालय से छः प्रभागों¹⁵ तथा विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में स्थित पांच क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्रों (आरआरएस), जो स्थान विशिष्ट मामलों पर कार्य करते हैं, के माध्यम से अनुसंधान परियोजनाओं को पूरा करता है। काजरी कृषि विस्तार गतिविधियों¹⁶ अर्थात् 'खेत पर परीक्षण'¹⁷ (ओएफटी) तथा 'सीमावर्ती प्रदर्शनों'¹⁸ को करने के लिए जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज में

¹⁴ गर्म रेगिस्तान का 31.7 मिलियन हेक्टेयर तथा ठण्डे रेगिस्तान का लगभग 7 मिलियन हेक्टेयर

¹⁵ काजरी के छः प्रभाग हैं (i) प्राकृतिक संसाधन (ii) समेकित खेती प्रणालियाँ (iii) पौधा सुधार एवं कीट प्रबंधन, (iv) पशुधन उत्पादन तथा रेंज प्रबंधन, (v) कृषि अभियांत्रिकी एवं नवीकरणीय ऊर्जा तथा (vi) प्रौद्योगिकी एवं प्रशिक्षण का स्थानांतरण।

¹⁶ कृषि विस्तार गतिविधियों को कृषि एवं सम्बद्ध क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के प्रसार हेतु की जाती हैं।

¹⁷ खेत पर परीक्षण (ओएफटी) किसानों के खेतों में उनके प्रबंधन तथा सक्रिय भागीदारी के अधीन उनके खेती के नजरिये से अनुसंधान केन्द्रों पर विकसित सिद्ध प्रौद्योगिकी का इस उद्देश्य से परीक्षण किया जाता है जिससे कि उन्हें नई प्रौद्योगिकी की प्रासंगिकता तथा व्यवहार्यता को समझाया जा सके।

¹⁸ सीमावर्ती प्रदर्शन (एफएलडी) वैज्ञानिकों द्वारा राज्य लाईन कृषि विभागों की मुख्य विस्तार प्रणाली में डाले जाने पूर्व विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों तथा खेती परिस्थितियों के अंतर्गत किसानों के खेत में नई जारी फसल उत्पादन एवं सुरक्षा प्रौद्योगिकियों तथा इसकी प्रबंधन प्रक्रियाओं के प्रदर्शन के उद्देश्य से किया जाता है। किसान के खेत में प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन करते समय वैज्ञानिकों को उच्च फसल उत्पादन में सहयोग देने वाले घटकों, उत्पादन के खेत की कमी का अध्ययन करना अपेक्षित है तथा जिससे उत्पादन डाटा तथा प्रतिपुष्टि सूचना को तैयार किया जाए।

तीन कृषि विज्ञान केन्द्रों (केवीके) की मेजबानी करता है। निदेशक, काजरी का प्रमुख, अनुसंधान परियोजनाओं तथा प्रशासनिक मामलों का पर्यवेक्षण करता है तथा वह संस्थान अनुसंधान समिति¹⁹ (आईआरसी) का अध्यक्ष भी है।

काजरी का अधिदेश, जैसे डीएआरई द्वारा अनुमोदित है, निम्नानुसार है:

- शुष्क पारिस्थितिकी तंत्र में सतत् खेती प्रणालियों पर मूल एवं व्यावहारिक अनुसंधान प्रारम्भ करना,
- प्राकृतिक संसाधनों तथा मरूस्थलीकरण प्रक्रियाओं की स्थिति पर सूचना भंडार के रूप में कार्य करना,
- लम्बे समय से सूखा प्रभावित क्षेत्रों में पशुधन आधारित खेती प्रणालियों तथा रेंज प्रबंधन प्रक्रियाओं को विकसित करना, तथा
- स्थान-विशिष्ट प्रौद्योगिकियों को उत्पन्न करना तथा स्थानांतरण करना।

काजरी ने अपने अधिदेश को पूरा करने के लिए 2012-18 के दौरान अनुसंधान परियोजनाओं को प्रारम्भ करने हेतु दस विषयों की पहचान की थी (अनुलग्नक-2.1)।

2.2.2 लेखापरीक्षा क्षेत्र तथा कार्यप्रणाली

2012-18 की अवधि को शामिल करके काजरी मुख्यालय के साथ-साथ इसके प्रभागों, तीन क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्रों (आरआरएस-जैसलमेर, कुकमा-भुज तथा लेह-लद्दाख)²⁰ तथा जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज स्थित तीन केवीके में संस्थागत अभिलेखों की जांच करने के साथ संबंधित अभिकरणों/संस्थानों/विभागों²¹ से सूचना एकत्रित करने हेतु (i) आउटपुट/आउटकम सहित अनुसंधान परियोजनाएं (ii) विस्तार गतिविधियों के कार्यान्वयन तथा (iii) संसाधनों के उपयोग का निर्धारण करने के लिए लेखापरीक्षा की गई थी। काजरी द्वारा 2012-18 के दौरान समाप्त की गई 137 अनुसंधान परियोजनाओं में 35 अनुसंधान परियोजनाओं (25 प्रतिशत) से संबंधित अभिलेखों को काजरी की अन्य गतिविधियों के अलावा विस्तृत संवीक्षा हेतु

¹⁹ संस्थान अनुसंधान समिति (आईआरसी, पहले स्टाफ अनुसंधान परिषद) सर्वोच्च निकाय है जहाँ अनुसंधान परियोजनाओं को प्रस्तुत तथा अनुमोदित किया जाता है।

²⁰ बीकानेर, पाली, जैसलमेर (राजस्थान), कुकमा भुज (गुजरात) तथा लेह-लद्दाख (जम्मू व कश्मीर) स्थित 5 आरआरएस में से लेखापरीक्षा ने प्रत्येक राज्य से 1 आरआरएस का चयन किया।

²¹ आईसीएआर, कृषि/बागबानी/पशुपालन विभाग, राजस्थान गुजरात तथा जम्मू एवं कश्मीर

यादृच्छिक आधार पर चयन किया गया था। 22 फरवरी 2018 को काजरी के साथ एक प्रवेश सम्मेलन के साथ लेखापरीक्षा प्रारम्भ की गई थी जिसमें लेखापरीक्षा उद्देश्यों, क्षेत्र तथा कार्यप्रणाली संस्थान को स्पष्ट किया गया था। 18 जून 2019 को निर्गम सम्मेलन का आयोजन किया गया था जिसमें महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर चर्चा की गई थी। काजरी/आईसीएआर द्वारा लेखापरीक्षा तथा निकास गोष्ठी के दौरान प्रस्तुत उत्तरों को उचित रूप से शामिल किया गया है।

2.2.3 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

2.2.3.1 अनुसंधान गतिविधियों हेतु बजट आबंटन

काजरी ने अनुसंधान तथा प्रचालन गतिविधियों के लिए (उपकरण सहित) ₹20.90 करोड़ (₹18.65 करोड़ 2012-17 के एसएफसी ज्ञापन के माध्यम से + 2017-18 हेतु ₹2.25 करोड़ बजट अनुमानों के माध्यम से) का बजट प्रस्ताव किया जिसके प्रति आईसीएआर ने कथित अवधि हेतु ₹10.29 करोड़ का आबंटन किया।

लेखापरीक्षा ने पाया कि 2012-18 के दौरान आईसीएआर ने काजरी को योजनागत (₹15.61 करोड़) तथा गैर-योजनागत (₹444.93 करोड़) व्यय हेतु ₹460.54 करोड़ जारी किए। ₹460.54 करोड़ के कुल आबंटन के प्रति 2012-18 की अवधि के दौरान काजरी का वास्तविक व्यय ₹458.77 करोड़ (अनुलग्नक 2.2) था। ₹460.54 करोड़ के कुल आबंटन में से ₹408.82 करोड़ (88.77 प्रतिशत) के अनुदानों का बड़ा भाग स्थापना व्यय (₹225.60 करोड़ अर्थात् 48.99 प्रतिशत) तथा पेंशन व्ययों (₹183.22 करोड़ अर्थात् 39.78 प्रतिशत)²² को पूरा करने, अन्य व्ययों हेतु ₹41.43 करोड़ (नौ प्रतिशत) आबंटित किया गया था तथा काजरी द्वारा अनुसंधान तथा प्रचालन गतिविधियों के संचालन हेतु प्रक्षेपित ₹20.90 करोड़ के प्रति केवल ₹10.29 करोड़ (2.23 प्रतिशत) का अनुसंधान तथा प्रचालन गतिविधियाँ (उपकरण सहित) हेतु आबंटन किया गया था।

²² 2012-18 के दौरान ₹183.22 करोड़ के पेंशन व्यय का राजस्थान तथा गुजरात स्थित आईसीएआर संस्थानों के सेवानिवृत्त कर्मचारियों से संबंधित पेंशन को पूरा करने के लिए काजरी के नाम पर आबंटन किया गया था।

2012-18 के दौरान काजरी में 92 वैज्ञानिकों का औसतन कार्य बल था। छः वर्ष की अवधि के लिए अनुसंधान तथा प्रचालन गतिविधियों पर ₹20.90 करोड़ के बजट प्रस्ताव के प्रति जब देखा जाए तो ₹10.29 करोड़ का आबंटन राष्ट्रीय महत्व के एक प्रमुख अनुसंधान संस्थान जिसे भारत के संपूर्ण शुष्क क्षेत्र में इन गतिविधियों को करना अनिवार्य है, हेतु अपर्याप्त प्रस्तुत होता है। इसके अतिरिक्त, वैज्ञानिकों की संख्या तथा 2012-18 के दौरान वैज्ञानिकों तथा सहायक स्टाफ के स्थापना व्यय पर ₹225.60 करोड़ के भारी व्यय को देखते हुए आबंटन भी अल्प था।

काजरी ने आंकड़ों को स्वीकार तथा सत्यापित किया (जून 2019)। आईसीएआर द्वारा पर्याप्त रूप से कम किए गए आबंटन के संबंध में, आईसीएआर ने बताया (नवम्बर 2019) कि यह आईसीएआर के एसएमडी (एनआरएम-विषय वस्तु प्रभाग) में बजट की सीमित उपलब्धता के कारण था तथा निधि की कमी को देखते हुए एनआरएम प्रभाग के अन्य संस्थानों/योजनाओं के लिए भी आबंटन को आनुपातिक रूप से कम किया गया था।

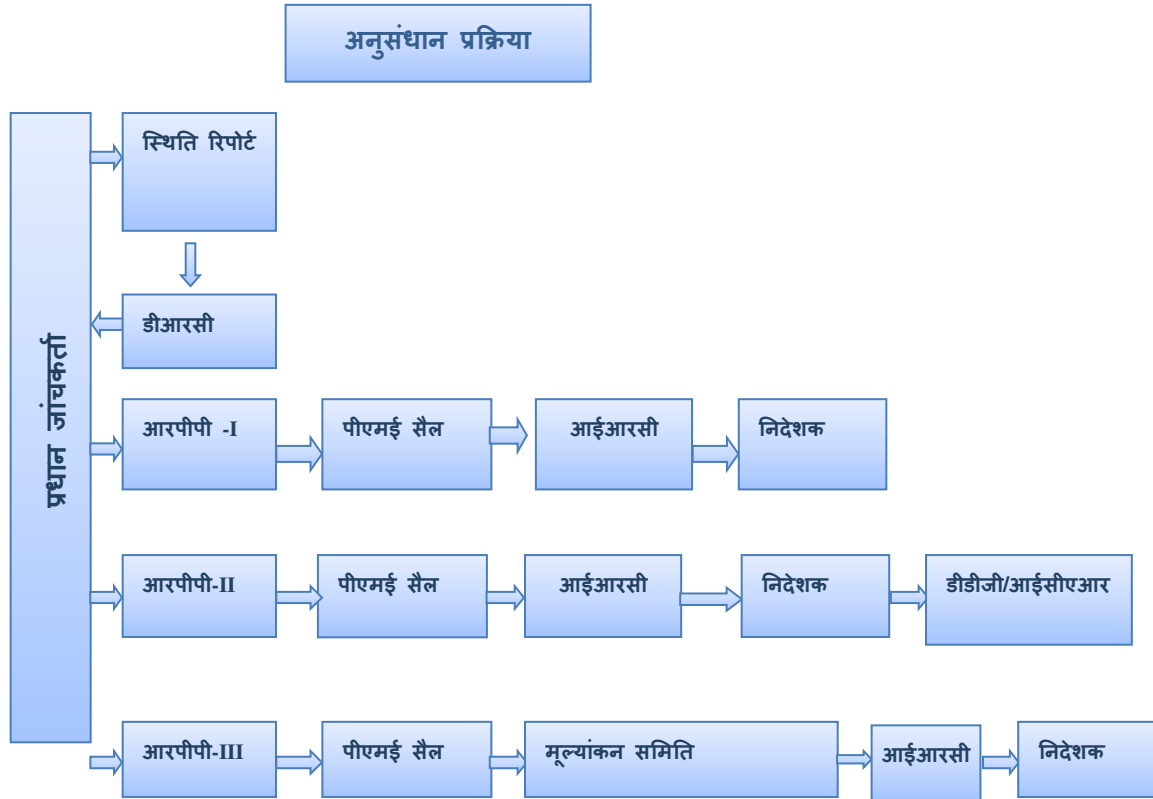
उत्तर लेखापरीक्षा तर्क को प्रमाणित करता है कि अनुसंधान गतिविधियों, जो काजरी के अधिदेश का एक मुख्य संघटक है, के लिए संसाधनों का आबंटन अल्प था।

2.2.4 अनुसंधान गतिविधियां तथा प्रौद्योगिकियों का प्रसार

2.2.4.1 अनुसंधान प्रक्रिया

आईसीएआर का प्रोफार्मा तथा अनुसंधान परियोजना प्रस्ताव, निगरानी तथा मूल्यांकन (दिशानिर्देश) पैरा 10 के तहत से अनुसंधान परियोजना प्रस्ताव, प्रस्तुतीकरण, अनुमोदन, कार्यान्वयन तथा समापन की गतिविधियों का कालानुक्रम निर्धारित करता है। अनुसंधान प्रक्रिया में वह चरण शामिल है जैसा नीचे प्रवाह चार्ट में दिया गया है:

अनुसंधान प्रक्रिया का प्रवाह चार्ट



डीआरसी: प्रभागीय अनुसंधान समिति²³

आरपीपी : अनुसंधान परियोजना प्रोफार्मा

पीएमई सेल: प्राथमिकता स्थापना, निगरानी एवं मूल्यांकन सेल²⁴

आईआरसी: संस्थान अनुसंधान समिति²⁵

डीडीजी : उप महानिदेशक

आईसीएआर: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

²³ प्रभागीय अनुसंधान समिति (डीआरसी) में संबंधित पीआई के प्रभाग का प्रमुख तथा प्रभाग के अन्य वैज्ञानिक

²⁴ पीएमई सेल काजरी में अनुसंधान परियोजनाओं के पुनरीक्षण तथा निगरानी हेतु गठित एक सेल है।

²⁵ संस्थान अनुसंधान समिति (पहले स्टाफ अनुसंधान परिषद), जैसा आईसीएआर के नियमों एवं उप-नियमों में परिभाषित है, अध्यक्ष के रूप में संस्थान का निदेशक, तथा सदस्यों अर्थात् संयुक्त निदेशक अनुसंधान, प्रभागों के प्रमुख, सभी परियोजनाओं के पीआई, काजरी से संबंधित आईसीएआर के उप महानिदेशक/अपर महानिदेशक तथा अनुसंधान प्रबंधन इकाई के प्रभारी वैज्ञानिक (सदस्य सचिव) से मिलकर बनी है।

अनुसंधान सहित संस्थान की गतिविधियों का आईसीएआर द्वारा गठित पंचवार्षिकी समीक्षा दल²⁶ (क्यूआरटी) द्वारा समीक्षा तथा मार्गदर्शन किया जाता है, जो पांच वर्षों के अंतराल पर सभी अनुसंधान परियोजनाओं की समीक्षा करता है।

(ए) अनुसंधान परियोजनाओं की स्थिति

काजरी ने तालिका-2 में दिए गए विवरणों के अनुसार 2012-18 के दौरान 10 विषयों के अंतर्गत 137²⁷ अनुसंधान परियोजनाओं (संस्थागत: 92 तथा बाहर से वित्तपोषित: 45) को पूरा किया है। 2012-18 के दौरान पूर्ण की गई विषय-वार परियोजनाओं का अनुलग्नक-2.1 में ब्यौरा दिया गया है।

तालिका संख्या-2: पूर्ण हुई अनुसंधान परियोजनाओं का वर्ष-वार विवरण

(इकाईयाँ संख्या में)

वर्ष	संस्थागत परियोजनाएं				बाहर से वित्तपोषित परियोजनाएं			
	वर्ष के प्रारम्भ में चालू रही	नई शुरुआत की गई	समाप्त परियोजनाएं	वर्ष के अंत में चल रही	वर्ष के प्रारम्भ में चालू रही	नई शुरुआत की गई	समाप्त परियोजनाएं	वर्ष के अंत में चालू रही
2012-13	70	14	26	58	31	04	15	20
2013-14	58	13	06	65	20	05	05	20
2014-15	65	19	14	70	20	07	04	23
2015-16	70	17	16	71	23	05	07	21
2016-17	71	15	20*	66	21	06	08	19
2017-18	66	06	14**	58	19	03	06	16
कुल		84	96 [#]			30	45	

* बाहर से वित्तपोषित परियोजनाओं के साथ विलीन दो परियोजनाओं तथा एक समाप्त की गई परियोजना सहित

** एक समाप्त परियोजना सहित

96 - 4 परियोजनाएं समाप्त/विलीन = 92 परियोजनाएं

उपरोक्त में से, लेखापरीक्षा ने 35 अनुसंधान परियोजनाओं (संस्थागत: 24 तथा बाहर से वित्तपोषित: 11) का चयन किया जो 2012-18 के दौरान कुल समाप्त

²⁶ पंचवार्षिकी समीक्षा दल (क्यूआरटी) में पांच/छः प्रख्यात वैज्ञानिक शामिल हैं, जिसे आईसीएआर द्वारा यह निर्धारित करने कि अनुसंधान तथा विकास कार्यक्रम आईसीएआर तथा राष्ट्र की प्राथमिकता के अनुरूप हैं, के लिए संस्थान तथा इसकी गतिविधियों की जांच करने हेतु गठित किया गया है। आईसीएआर द्वारा अनुमोदित क्यूआरटी की सिफारिशों को संस्थान द्वारा कार्यान्वित किया जाता है तथा जब कभी अपेक्षित हो तो ऐसी सिफारिशों पर की गई कार्रवाई रिपोर्ट प्रस्तुत की जाती है।

²⁷ दो समाप्त की गई परियोजनाओं तथा बाहर से वित्तपोषित परियोजनाओं के साथ विलीन दो परियोजनाओं को हटाकर।

परियोजनाओं का 25 प्रतिशत है। परियोजनाओं के कार्यान्वयन में पाए गए निष्कर्ष पर की गई चर्चा नीचे दी गई है:

(बी) अनुसंधान विषयों के चयन में हितधारकों की गैर-भागीदारी

दिशानिर्देशों का पैरा 6.1 निर्धारित करता है कि किसानों तथा भूमिहीन पशु मालिकों को प्रारम्भिक परियोजना निरूपण तथा सीधे किसानों को संबोधित करने वाले क्षेत्रों में अनिवार्य रूप से शामिल किया जाना है। दिशानिर्देशों की सिफारिश 14(4) भी बताती है कि हितधारकों की पहचान/भागीदारी प्रत्येक परियोजना निरूपण के लिए पूर्व-अपेक्षित होना चाहिए।

35 नमूना जांच की गई अनुसंधान परियोजनाओं में लेखापरीक्षा ने पाया कि काजरी अनुसंधान परियोजना विषय का चयन करने हेतु प्राथमिक रूप से वैज्ञानिकों पर निर्भर था तथा विषय चयन में हितधारकों तथा किसानों की भागीदारी अभिलेख पर उपलब्ध नहीं थी।

काजरी ने बताया (मई 2019) कि केवल हितधारकों तथा किसानों को शामिल करके ही अनुसंधान परियोजनाओं के विषयों का चयन करना अनिवार्य नहीं है। तथापि, हितधारक/किसान द्वारा वैज्ञानिकों के साथ किसान गोष्ठी/बातचीत के दौरान उजागर मामलों, जिन्हें *कृषक समुदाय* हेतु महत्वपूर्ण पाया गया, का अनुसंधान प्रारम्भ करने के लिए प्रस्ताव किया गया है।

उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि यह दिशानिर्देशों (पैरा 6.1) के उल्लंघन में है जो स्पष्ट रूप से बताता है कि *‘इस तथ्य के विचार में कि आईसीएआर के अधीन अनुसंधान को कृषक समुदाय, किसानों तथा भूमिहीन पशु मालिकों को संबोधित करना है, जिससे प्रारम्भिक परियोजना निरूपण में तथा परियोजना में स्वयं उपभोक्ताओं को शामिल करके सीधे किसानों को संबोधित करने वाले क्षेत्रों में हितधारकों को शामिल करने को स्थाई रूप से अनिवार्य किया गया है।’* किसान गोष्ठियों आदि की कार्यवाहियों को प्रलेखित नहीं किया गया था, इसलिए संस्थान की वास्तविक गतिविधियों से उनको संबंधित करना संभव नहीं था। यह भी देखा गया कि काजरी द्वारा प्रस्तुत अनुसंधान परियोजनाओं, जिन्हें किसानों/हितधारकों से इनपुट के आधार पर प्रारम्भ किए जाने का दावा किया गया था, उसकी सूची में केवल मार्च 2018 को चल रही परियोजनाएं शामिल थीं जो लेखापरीक्षा में नमूना जांच की गई अनुसंधान परियोजनाओं से भिन्न थीं।

(सी) मूल्यांकन समिति द्वारा अनुसंधान परियोजनाओं का मूल्यांकन

दिशानिर्देशों के पैराग्राफ 9.2.2(ii) ने निर्धारित किया (जनवरी 2012) कि एक समिति²⁸, अध्यक्ष, आईआरसी को प्रस्तुतीकरण से पूर्व सभी परियोजनाओं का उद्देश्य मूल्यांकन करेगी। लेखापरीक्षा ने पाया कि मार्च 2019 तक काजरी में मूल्यांकन समिति का गठन नहीं किया गया था।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि सुझाव को नोट कर लिया गया है तथा यह उल्लेख किया कि प्रयोगों की निदेशक तथा प्रभाग के प्रमुख द्वारा खरीफ तथा रबी मौसम के दौरान निगरानी की गई थी तथा अनुसंधान परियोजनाओं का डीआरसी द्वारा मूल्यांकन भी किया गया था।

डीआरसी द्वारा मूल्यांकन के संबंध में आईसीएआर का उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि प्रभाग स्तर पर किए गए मूल्यांकन उन संबंधित प्रभाग द्वारा किए गए हैं जहां परियोजना सूचीबद्ध है जबकि मूल्यांकन समिति द्वारा किए गए मूल्यांकन में संबंधित अनुशासनों के दो और एचओडी द्वारा रेटिंग शामिल है, इसलिए डीआरसी द्वारा मूल्यांकन को संस्थान स्तर पर मूल्यांकन समिति द्वारा किए जाने वाले मूल्यांकन, जो आईसीएआर दिशानिर्देशों की एक अनिवार्य आवश्यकता है, से बदला नहीं जा सकता।

(डी) परियोजना रिपोर्टों को पूरा करने में विलम्ब

एक अनुसंधान परियोजना के समापन तथा आईआरसी में इसके प्रस्तुतीकरण के पश्चात प्रधान अनुसंधान अन्वेषक परियोजना रिपोर्ट पर आईआरसी की सिफारिशों को शामिल करने के बाद अंतिम परियोजना रिपोर्ट (आरपीपी-III) तैयार करता है तथा अंतिम अनुमोदन हेतु इसे निदेशक काजरी को प्रस्तुत करता है।

नमूना जांच किए गए 35 मामलों में से यह पाया गया कि यद्यपि 12 अनुसंधान परियोजनाओं में अनुसंधान को समय पर पूरा किया गया था परंतु अनुसंधान समापन रिपोर्टों को समापन की तिथि के बाद हुई आईआरसी बैठक²⁹ में प्रस्तुत नहीं किया गया था बल्कि इन्हें दो से 23 महीनों के विलम्ब से अगली आईआरसी में प्रस्तुत किया गया था। इन 12 मामलों में से पांच में

²⁸ (i) अध्यक्ष, पीएमई सेल, (ii) विभागाध्यक्ष (एचओडी) जहां परियोजना सूचीबद्ध है तथा संबंधित विषय क्षेत्रों के दो अन्य एचओडी तथा (iii) सदस्य सचिव, पीएमई सेल को शामिल कर

²⁹ आईआरसी बैठक आमतौर पर फसल के मौसम अप्रैल-जुलाई तथा अक्टूबर-नवम्बर की अवधि के दौरान वर्ष में दो बार की जाती है।

अंतिम रिपोर्टों (आरपीपी-III) को आईआरसी में उनके प्रस्तुतीकरण की तिथि से 8-12 महीनों के विलम्ब से निदेशक काजरी को अनुमोदन हेतु प्रस्तुत किया गया था। अनुसंधान परियोजनाओं की समापन रिपोर्टों (आरपीपी III) के प्रस्तुतीकरण में विलम्ब का परिणाम अनुसंधान परियोजनाओं के आउटकम के विलम्बित विस्तार में हुआ।

काजरी ने बताया (जून 2019) कि अनुसंधान परियोजना रिपोर्ट की औपचारिकताओं को पूरा करने में लिया गया समय अनुमोदित प्रक्रिया के अनुसार था, इसलिए अपेक्षित अतिरिक्त समय विलम्ब नहीं था बल्कि आईआरसी द्वारा परिणामों के अनुमोदन के संदर्भ में प्रक्रिया का भाग था।

उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि (i) उन 12 मामलों में जहां अनुसंधान पूरा किया गया था, आईआरसी में वास्तविक परिणामों/रिपोर्टों के प्रस्तुतीकरण हेतु अपेक्षित आगे की कोई कार्यविधिक औपचारिकताएं नहीं थीं तथा (ii) केवल उन्हीं पांच मामलों को इंगित किया गया है जिनमें परिणामों को कार्यविधिक औपचारिकताओं हेतु छः महीनों के उचित विचार-विमर्श के साथ आईआरसी में प्रस्तुतीकरण से छः महीनों के बीत जाने के पश्चात भी निदेशक को प्रस्तुत नहीं किया गया था। किसी भी मामले में यह मान लिया जाता है कि कार्यविधिक औपचारिकताओं को ध्यान में रखते हुए समय सीमा निर्धारित की गई है तथा संस्थान को सामयिक समीक्षा के लिए अपनी स्वयं की अनुसूची को पालन करने की आवश्यकता है।

(ई) प्रौद्योगिकी का विकास, पेटेंटिंग तथा स्थानांतरण

काजरी को शुष्क क्षेत्रों के लिए स्थान-विशिष्ट प्रौद्योगिकियों को उत्पन्न करना तथा स्थानांतरण करना अनिवार्य है। विभिन्न विषयों के अधीन संचालित की गई विभिन्न अनुसंधान परियोजनाओं के परिणामस्वरूप, काजरी ने अपने प्रारम्भ से 58³⁰ प्रौद्योगिकियां (21 वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री योग्य प्रौद्योगिकियां³¹ सहित - अनुलग्नक 2.3) विकसित की थीं। विकसित 21 वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री योग्य प्रौद्योगिकियों में से केवल आठ प्रौद्योगिकियों का वाणिज्यीकरण किया गया था तथा 13 प्रौद्योगिकियों का अभी भी वाणिज्यीकरण किया जाना बाकी था (मार्च 2019)।

³⁰ वाणिज्यीकरण योग्य/गैर-वाणिज्यीकरण प्रौद्योगिकियों, किस्मों तथा क्रियाओं के पैकेज सहित,

³¹ इन 21 प्रौद्योगिकियों में से पाँच प्रौद्योगिकियों को 2012-14 के दौरान विकसित तथा पूर्ण किया गया था।

इसके अतिरिक्त, काजरी द्वारा विकसित 21 वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री योग्य प्रौद्योगिकियों में से 14 बौद्धिक सम्पत्ति अधिकार (आईपी) समर्थित प्रौद्योगिकियां³² थीं। तथापि, इन 14 प्रौद्योगिकियों में से काजरी छः प्रौद्योगिकियों के लिए पेटेंट प्राप्त कर सका जबकि तीन पेटेंट आवेदनों को अस्वीकार कर दिया गया था तथा पांच पेटेंट आवेदन भारतीय पेटेंट कार्यालय के पास मार्च 2019 तक प्रक्रियाधीन थे।

इसके अतिरिक्त, यद्यपि काजरी ने आठ प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यिक अधिकारों के स्थानांतरण हेतु सितम्बर 2014 से दिसम्बर 2016 के बीच चार अभिकरणों के साथ नौ समझौता ज्ञापन (एमओयू) किए थे फिर भी यह पाया गया था कि केवल एक अभिकरण ने काजरी प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके उत्पादन प्रारम्भ किया था जिससे काजरी ने रायल्टी के रूप में ₹274 की नाममात्र राशि प्राप्त की। इसलिए अंतिम उपभोक्ताओं तक इन प्रौद्योगिकियों का प्रसार भी हासिल किया जाना था।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि भारतीय पेटेंट कानून 1970 से अस्तित्व में आया परंतु आईसीएआर ने 2006 से ही विभिन्न संस्थानों में संस्थान प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई की स्थापना द्वारा बौद्धिक संपदा के वाणिज्यीकरण तथा प्रबंधन पर ध्यान देना प्रारम्भ किया। आईपी समर्थित प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यिक उत्पादन को प्रारम्भ करने के संबंध में आईसीएआर ने बताया कि यह प्रत्याशित है कि निकट भविष्य में अभिकरणों द्वारा जिन्होंने पहले काजरी की प्रौद्योगिकियां ली हैं, सहित इसका आगे और सुधार किया जाएगा।

आईसीएआर के उत्तर को इस तथ्य को ध्यान में रखकर देखा जा सकता है कि काजरी द्वारा विकसित वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री योग्य प्रौद्योगिकियों में बड़े पैमाने में उत्पादन हेतु आकर्षण/उपयोगिता की कमी थी जैसा इसके प्रारम्भ से अब तक प्राप्त ₹274 की रायल्टी की नगण्य राशि से स्पष्ट था। यह दर्शाता है कि वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री प्रौद्योगिकियों के विकास पर लगभग ₹18.36

³² आईपी समर्थित तथा सात गैर-आईपी समर्थित (आईपी संरक्षित प्रौद्योगिकियाँ वह हैं जो 'आविष्कार' की श्रेणी के अंतर्गत आती हैं तथा जिनका भारतीय पेटेंट अधिनियम के तहत पेटेंट किया जा सकता है। अन्य सभी गैर-संरक्षित प्रौद्योगिकियाँ हैं)।

लाख³³ के व्यय के बावजूद इन प्रौद्योगिकियों के आउटकम अंतिम उपभोक्ताओं की पहुंच से बाहर है। संस्थान जिसके मुख्य उद्देश्यों में अन्तिम उपभोक्ता तक प्रौद्योगिकियों के प्रभावशाली हस्तांतरण के लिए उनका वाणिज्यीकरण सुनिश्चित करना शामिल है, ने वाणिज्यीकरण में आने वाली बाधाओं को दूर करने के उद्देश्य से 2006 में संस्थान प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई की स्थापना के बावजूद पिछले 13 वर्षों से इस उद्देश्य को प्राप्त नहीं किया है। यह ध्यान देने योग्य है कि पिछले 10 वर्षों में संस्थान का बजट ₹28.13 करोड़ से ₹112.17 करोड़ तक है तथा 2008-09 से संचयी व्यय ₹597.25 करोड़ है।

(एफ) खाद्यान्न की फसल किस्म का विमोचन

काजरी ने 2005 में अंतिम खाद्यान्न फसल किस्म (मोठ-3) जारी की थी। 2012-18 के दौरान खाद्यान्न फसल किस्मों से संबंधित पांच अनुसंधान परियोजनाओं सहित विषय 'जैव विविधता संरक्षण तथा वार्षिक एवं बारहमासी का सुधार' के अंतर्गत अधिकतम अनुसंधान परियोजनाओं (32) को पूरा करने के बावजूद काजरी 2005 से खाद्यान्न की कोई नई फसल किस्म का विमोचन करने में सफल नहीं हो सका था।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि उन्नत किस्म की पैदावार एक निरंतर प्रक्रिया है। ऐसे प्रयासों के परिणामस्वरूप काजरी द्वारा विकसित घास की तीन किस्मों³⁴ को केन्द्रीय किस्म विमोचन समिति द्वारा 2018 में देश में विमोचन किया गया था। इसी प्रकार, संस्थान द्वारा विकसित तरबूज की किस्म³⁵ का देश के उत्तरी-पश्चिमी भागों में विमोचन किया गया है। लासोरा (काजरी जी 2005 मरू समृद्धि) तथा करोंदा (सीजेडके-2011 मरू गौरव) प्रत्येक की एक एक किस्म राजस्थान, गुजरात तथा हरियाणा राज्य में जारी करने हेतु पहचान की गई है जहां न्यूनतम मानकों को अंतिम रूप दिए जाने के कारण उनका औपचारिक विमोचन अभी भी प्रतीक्षित है। निर्गम सम्मेलन (जून 2019)

³³ काजरी द्वारा उपलब्ध कराए गए अभिलेखों के अनुसार, 21 वाणिज्यीकरण योग्य प्रौद्योगिकियों में से संस्थान ने 15 प्रौद्योगिकियों के विकास पर ₹18.36 लाख का व्यय वहन किया। ₹18.36 लाख की राशि में, दो प्रौद्योगिकियों को छोड़कर जिनमें अन्वेषक, तकनीकी स्टाफ तथा सहायक स्टाफ के वेतन को विकास लागत में शामिल किया गया था, वैज्ञानिकों, तकनीकी स्टाफ के वेतन तथा संस्थानिक व्यय को हटाकर कच्चे माल की लागत शामिल थी। शेष छः प्रौद्योगिकियों (21-15) के संबंध में संस्थान के पास कोई विकास व्यय उपलब्ध नहीं था।

³⁴ सेनकूसिलियरिस की दो किस्में (काजरी 358 तथा काजरी 2178) तथा लेसिरूसीन्डिकस की एक किस्म (काजरी सेवन-1)

³⁵ काजिक-13-2

के दौरान काजरी ने बताया कि बाजरा (26) की नई हाईब्रेड तथा गवार फली (14) की किस्मों का अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजनाओं (एआईसीआरपी) परीक्षणों³⁶ को योगदान दिया था। इन कृषिजोप जाति में से, कई उन्नत किस्म को परीक्षणों³⁷ एवीटी-। तथा एवीटी-।। में आगे बढ़ाया गया था। विमोचन प्रस्ताव भी एआईसीआरपी कार्यशाला को प्रस्तुत किए गए थे तथा खेती फसलों में किस्मों को जारी करने हेतु और अधिक प्रयास किए जाएंगे।

तथापि तथ्य यह रहता है कि 2005 से 12 वर्षों के लम्बे अंतराल के पश्चात ही 2017-18 में घास तथा तरबूज की किस्म जारी की गई थी परंतु काजरी द्वारा कोई नई खाद्यान्न फसल किस्म जारी नहीं की जा सकी। यद्यपि काजरी ने किस्म परीक्षणों में भाग लिया है परंतु किसी खाद्यान्न किस्म का अंतिम विमोचन पिछले 13 वर्षों से प्रतीक्षित है।

2.2.4.2 अनुसंधान परियोजनाओं के परिणामों का प्रसार

(ए) अनुसंधान प्रकाशन

‘आंतरिक मूल्यांकन तथा वैज्ञानिक जर्नलों में शोध पत्रों को प्रेषित करने तथा आईसीएआर संस्थानों में डाटा प्रबंधन’ हेतु आईसीएआर दिशानिर्देश (2014) निर्धारित करते हैं (पैरा 1.2.1) कि अनुसंधान से लाभों को बढ़ाने के लिए अनुसंधान गतिविधियों से उत्पन्न प्रकाशनों को सबसे प्रभावी प्रकार से तथा जल्द से जल्द अवसर पर प्रसारित किया जाना चाहिए तथा अनुसंधान से उत्पन्न प्रकाशनों के सर्वोत्तम साधन पर लेखक द्वारा प्रतिष्ठित जर्नल अथवा प्रकाशक की स्थिति के आधार पर ध्यान दिया जाना चाहिए (पैरा 1.2.3)।

इसके अतिरिक्त, काजरी की विज्ञान 2025 (2007 से प्रभावी) संस्थान के लिए औसतन 180 से 200 प्रकाशन (शोध पत्र सहित) प्रति वर्ष हेतु निर्धारित करता है। कृषि से संबंधित एक जर्नल की प्रतिष्ठा का इसकी राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी (एनएएएस) रेटिंग द्वारा निर्णय लिया जाता है तथा छः एवं अधिक की एनएएएस रेटिंग भी अपेक्षित है (आरएफडी 2017-18 के अनुसार)। यह पाया गया कि आईसीएआर द्वारा अपने वैज्ञानिकों द्वारा प्रतिष्ठित जर्नलों में

³⁶ अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (एआईसीआरपी) एक कार्यक्रम है जिसमें केन्द्रीय अनुसंधान संस्थानों के साथ-साथ कृषि विश्वविद्यालयों तथा राज्य कृषि विभाग राष्ट्रीय स्तर पर फसल की अनुसंधान समस्याओं का समाधान करने के लिए एक दल के रूप में एक साथ कार्य करते हैं।

³⁷ उन्नत किस्म परीक्षणों के अंतर्गत एक किस्म का तीन वर्षों के लिए मूल्यांकन किया जाता है, एक वर्ष प्रारम्भिक किस्म परीक्षणों (आईवीटी) तथा उन्नत किस्म परीक्षणों एवीटी-। एवीटी-।। के अंतर्गत दो वर्षों के लिए।

शोध पत्र को प्रकाशित करने पर जोर देने के बावजूद काजरी के वैज्ञानिकों द्वारा शोध पत्रों का प्रकाशन महत्वपूर्ण नहीं था जैसा कि नीचे चर्चा की गई है:

- काजरी के वैज्ञानिकों द्वारा शोध पत्र सहित कुल प्रकाशन विज्ञान 2025 में अपेक्षित 180-200 प्रकाशनों के प्रति 110 (2012-13), 100 (2013-14), 135 (2014-15), 194 (2015-16) थे। यद्यपि कुल प्रकाशन बाद में 2016-17 तथा 2017-18 के दौरान क्रमशः 278 तथा 272 तक बढ़े थे जो विज्ञान 2025 में अपेक्षित प्रकाशनों से अधिक थे, फिर भी 2012-15 के दौरान कुल प्रकाशन अभी भी विज्ञान 2025 में अपेक्षित प्रकाशनों से कम थे।
- शोध पत्र के प्रकाशन के संबंध में, 2012-18 के दौरान, काजरी के वैज्ञानिकों ने 68 शोध पत्र प्रकाशन प्रतिवर्ष की औसत से भारतीय तथा विदेशी जर्नलों में 405 शोध पत्र प्रकाशित किये थे।
- काजरी के आरएफडी 2017-18 में एक सफलता संकेतक नामतः 'प्रकाशित शोध लेख' है जिसमें 6 एवं अधिक की एनएएस रेटिंग वाले जर्नलों में शोध लेख का प्रकाशन अपेक्षित है। 405 शोध पत्रों में से 149 (37 प्रतिशत) को छः एवं अधिक की एनएएस रेटिंग वाले जर्नलों में प्रकाशित किया है जबकि 174 पत्रों (43 प्रतिशत) को 1 से 5.90 के बीच की एनएएस रेटिंग वाले जर्नलों में प्रकाशित किया गया था तथा 82 पत्रों को बिना एनएएस रेटिंग वाले जर्नलों में प्रकाशित किया गया था। यह अनुसंधान की गुणवत्ता और उसी को प्रलेखित करने के प्रयास को प्रतिबिंबित करता है।
- 2012-18 के दौरान काजरी के वैज्ञानिकों द्वारा प्रकाशित 405 शोध पत्र के उद्धरण सूचकांक³⁸ की समीक्षा ने प्रकट किया कि 252 शोध पत्रों (62 प्रतिशत) का कभी अन्य प्रकाशित अनुसंधानों में उद्धरण नहीं किया गया था। इस अवधि के दौरान उद्धरण दिए गए शेष 153 शोध पत्रों (38 प्रतिशत) में से केवल चार शोध पत्र का 39 से 135 बार के बीच अत्यधिक उद्धरण दिया गया था, 39 शोध पत्रों का 6 से 38 बार के बीच उद्धरण दिया गया था तथा 110 शोध पत्रों का एक से पांच बार के बीच उद्धरण दिया गया था।

³⁸ एक प्रकार का गृथ सूची सूचकांक, प्रकाशनों के बीच उद्धरणों का एक सूचकांक जो उपभोक्ता को दस्तावेजों में पूर्व और बाद में आने वाले उद्धरण को आसानी से स्थापित करता है।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि (i) प्रकाशन मापदण्ड को आरएफडी 2014 में जोड़ा गया था तथा यह वैज्ञानिकों की उत्पादकता का निर्णय लेने हेतु एकमात्र मापदण्ड नहीं है तथा (ii) संस्थान अब उच्च प्रभाव वाले जर्नलों में अधिक शोध पत्र प्रकाशित करने हेतु वैज्ञानिकों को बढ़ावा दे रहा है। परिणामस्वरूप, प्रकाशित किए जा रहे शोध पत्रों की संख्या बढ़ती हुई प्रवृत्ति की दर्शा रही है जो 2012-13 में 42 से 2016-17 के दौरान 105 तक बढ़ी है। शोध पत्रों का उद्धरण भी समय लेता है तथा इसका एक समय अवधि से बढ़ना संभावित है।

हमारी टिप्पणी में, हालांकि, प्रकाशन विज्ञान 2025 तथा आरएफडी 2017-18 के निर्धारित स्तरों के अनुरूप नहीं था। इसके अतिरिक्त, प्रकाशनों के उद्धरण की उच्चतर आवृत्ति शोध पत्रों की प्रासंगिकता/महत्व पर निर्भर करती है। यह प्रासंगिकता चार शोध पत्रों³⁹ के मामले में देखी गई जोकि 2013, 2015 तथा 2017 में प्रकाशित हुए परंतु 39 से 135 बार उद्धृत किए गए।

(बी) राज्य लाइन विभागों के साथ काजरी का समन्वय

काजरी के कार्यों में अन्य बातों के साथ-साथ समान क्षेत्रों में विभिन्न राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के साथ ज्ञान साझा करने तथा कौशल के सुधार हेतु सहयोग शामिल है तथा इसलिए, काजरी को राजस्थान, गुजरात तथा जम्मू एवं कश्मीर के राज्य सरकारी विभागों (कृषि एवं पशुपालन), जो शुष्क क्षेत्रों में विभिन्न विकासात्मक गतिविधियों को कार्यान्वित करने के कार्य में लगे थे, के साथ बेहतर समन्वय स्थापित करना प्रत्याशित है। काजरी द्वारा विकसित बेहतर प्रक्रियाओं, जिनको किसानों द्वारा सीधे कार्यान्वित किया जा सकेगा, सहित अनुसंधान परिणाम को, काजरी के वैज्ञानिकों द्वारा एक समिति नामतः क्षेत्रीय अनुसंधान एवं विस्तार सलाहकार समिति (जेडआरईएसी), जो अनुसंधान संस्थानों के वैज्ञानिकों के साथ विस्तार गतिविधियों हेतु उत्तरदायी राज्य कृषि विभाग के अधिकारियों से बनी है, को प्रस्तुत किए जाते हैं।

³⁹ (i) चना नवांकुरो की ऑक्सीकरण रोधी प्रणाली तथा वृद्धि पर जिक ऑक्साइड नेनोपार्टिकल्स का प्रभाव (2013), (ii) जिक ऑक्साइड नेनोपार्टिकल जैव संश्लेषण तथा फॉस्फोरस मोबिलाइजिंग एंजाइम स्त्रावण और ग्वारफली में गोंद अवयवों पर इसका प्रभाव, (2013), (iii) चरण परिवर्तन के उष्मीय ऊर्जा संचरण के साथ अप्रत्यक्ष माध्यम से प्राकृतिक संवहनी सौर फसल ड्रायर का निष्पादन (2015) तथा (iv) शुष्क पर्यावरणों में बाजरा जीनोम अनुक्रम कृषि विज्ञान विशिष्टताओं के सुधार हेतु संसाधन प्रदान करता है, पर शोध पत्र (2017)।

यह पाया गया कि यद्यपि काजरी ने विभिन्न मूल एवं व्यावहारिक अनुसंधान किए थे तथा अनुसंधान के परिणामों को प्रणालीगत रूप से प्रलेखित किया फिर भी राज्य स्तर पर काजरी के कार्य का प्रभाव अभी भी राज्य लाईन विभागों के साथ खराब संपर्क के कारण कम था जैसा नीचे ब्यौरा दिया गया है:

- राजस्थान तथा तत्पश्चात जम्मू एवं कश्मीर के पशुपालन विभाग के साथ लेखापरीक्षा जांच (अप्रैल 2018) ने प्रकट किया कि एक प्रशिक्षण संस्थान, जोधपुर पर इसके वैज्ञानिकों द्वारा व्याख्यान देने के सिवाय विभिन्न पहलुओं अर्थात् काजरी के अनुसंधान के उपयोग, लाईन विभागों को तकनीकी समर्थन, कार्यशालाओं/सेमिनारों में काजरी की सहभागिता तथा समन्वय समिति का गठन आदि के संदर्भ में काजरी के साथ उनका समन्वय 'शून्य' था।
- राजस्थान सरकार का कृषि विभाग क्षेत्र स्तरीय कृषि अधिकारियों तथा किसानों में संवितरण हेतु जेडआरईएसी द्वारा सिफारिश की गई किस्मों/प्रौद्योगिकियों को शामिल करके प्रति वर्ष क्षेत्र-वार पुस्तिकाएं अर्थात् प्रक्रियाओं का पैकेज (पीओपी) प्रकाशित करता है। कृषि विभाग, राजस्थान ने बताया (जुलाई 2018) कि जोधपुर तथा बीकानेर में हुई जेडआरईएसी बैठकों में काजरी की भागीदारी सहभागिता तक सीमित थी। लेखापरीक्षा ने पाया कि काजरी ने 2012-18 के दौरान जेडआरईएसी बैठकों में केवल 19 अनुसंधान/प्रौद्योगिकियां प्रस्तुत की तथा इनमें से सात को पीओपी में शामिल किया गया था। यह देखा गया था कि काजरी द्वारा क्षेत्र स्तरीय कार्यान्वयन का निर्धारण करने हेतु इन स्वीकृत अनुसंधान/प्रौद्योगिकियों का कोई अनुपालन नहीं किया गया था।
- क्यूआरटी 2010-16 ने भी राज्य सरकार/लाईन विभागों के साथ संपर्क को सुधारने हेतु काजरी को सिफारिश की थी। यह दर्शाता है कि राज्य लाईन विभागों के साथ अधिक समन्वय विकसित करने की गुंजाईश थी क्योंकि इन विभागों के अधिकारी काजरी की गतिविधियों से अधिक परिचित नहीं थे।
- इसके सिवाय कि बागबानी निदेशक काजरी, जोधपुर की प्रबंधन समिति का एक सदस्य है, गुजरात सरकार के कृषि विभाग के साथ काजरी के समन्वय का सत्यापन करने हेतु कोई अभिलेख लेखापरीक्षा नहीं खोज सका।

इस प्रकार, राज्य स्तर पर काजरी के अनुसंधान/प्रौद्योगिकियों का विस्तार राज्य लाईन विभागों के साथ अपर्याप्त समन्वय तथा सहभागी दृष्टिकोण की कमी के कारण प्रभावित हुआ।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि एक बार प्रौद्योगिकियों को जेडआरईएसी में स्वीकृति तथा पीओपी में शामिल किया जाता है तो आमतौर पर राज्य लाईन विभागों द्वारा अनुवर्तन किया जाता है। तथापि, आईसीएआर सहमत हुआ कि राज्य लाईन विभागों के साथ अधिक समन्वय हेतु गुंजाइश थी तथा संस्थान उस दिशा में प्रयास करेगा।

आईसीएआर के उत्तर को काजरी के मुख्य कार्यो, जैसा कि आरएफडी 2017-18 में निर्धारित किया गया है, को ध्यान में रखते हुए देखा जा सकता है जिसमें प्रौद्योगिकी प्रसार, सामाजिक-आर्थिक निर्धारण तथा हितधारकों का क्षमता-निर्माण शामिल है।

2.2.4.3 कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र

काजरी, जोधपुर में कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र (एटीआईसी) की स्थापना (जनवरी 2000) किसानों तथा अन्य इच्छुक समूहों को प्रौद्योगिकी प्रसार में नवीनता की एक प्रक्रिया के रूप में, प्रौद्योगिकी प्रसार हानि को कम करने के लिए प्रौद्योगिकी, सलाह, प्रौद्योगिकी उत्पादन जैसे बीज, पौधा, छोटे उपकरण, मूल्य वृद्धि उत्पाद आदि के रूप में उपलब्ध संस्थागत संसाधनों तक किसानों को सीधी पहुंच प्रदान करने हेतु तथा संस्थान को उपभोक्ताओं से प्रतिपुष्टि हेतु एक तंत्र प्रदान करने हेतु संस्थान के उत्पादनों तथा सेवाओं के लिए एक एकल खिड़की सुपुदगी प्रणाली प्रदान करने के लिए की गई थी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि एटीआईसी ने एक किसान हेल्पलाइन सुविधा की स्थापना की थी तथा 2012-18 के दौरान 1,768 टेलीफोन कॉल आई थी जिसका औसत 295 कॉल प्रति वर्ष है। तथापि, इस उद्देश्य हेतु कोई समर्पित टोल फ्री नम्बर नहीं था परंतु बिना किसी एक्सटेंशन सुविधा के एटीआईसी के एक सामान्य टेलीफोन नम्बर का संबंधित वैज्ञानिक अथवा विशेषज्ञ, जिससे टेली कॉलर किसान अपनी कृषि से संबंधित समस्या पर चर्चा कर सकता था, से कनेक्ट करने के लिए उपयोग किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, इस अवधि के दौरान एटीआईसी में आगतुकों की संख्या में 2012-13 में 12,456 व्यक्तियों से 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 तथा 2017-18 के दौरान क्रमशः 11,699, 5,825, 8,398, 8,964 तथा 8,194 तक की प्रगतिशील गिरावट थी। यह संख्या केवल 2018-19 के दौरान 15,295 तक बढ़ी थी।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि सभी आगंतुक अपने स्वयं के कार्यक्रम, बजट तथा सुविधा के अनुसार एटीआईसी में आते हैं। हालांकि लेखापरीक्षा आपत्ति को आगे की कार्रवाई हेतु नोट कर लिया गया था।

किसानों तथा अन्य हितधारकों को अपने मामलों को सुलझाने के लिए मुफ्त एवं सुलभ संयोजकता प्रदान करने के लिए टोल फ्री हेल्पलाइन सुविधा प्रदान करने हेतु एटीआईसी को सक्रिय प्रयास करने चाहिए। लेखापरीक्षा द्वारा मामले को उठाने (जून 2018) के पश्चात, एटीआईसी ने दो *किसान मेलों* का आयोजन किया जिसमें 8000 से अधिक किसान (2018-19 में एटीआईसी आगंतुक सहित) उपस्थित थे।



चित्र 1 : काजरी द्वारा आयोजित किसान मेला 2018 के दौरान गुणवत्ता अंकुरित पौधे हितधारकों को काजरी के स्टाफ द्वारा प्रदर्शित किया जा रहा



चित्र 2: काजरी द्वारा आयोजित किसान मेला 2018 के दौरान काजरी के कृषि विज्ञान केन्द्र गेटवे द्वारा किसानों को प्रौद्योगिकी का स्थानांतरण

2.2.4.4 काजरी द्वारा सूचना के भण्डार के रूप में तैयार मानचित्रों/सूचना का डिजिटलीकरण

प्राकृतिक संसाधनों तथा मरूस्थलीकरण प्रक्रिया की स्थिति पर सूचना के भण्डार के रूप में काजरी के निष्पादन पर पंचवार्षिक समीक्षा दल (क्यूआरटी) 2010-16 द्वारा यह बताते हुए सकारात्मक रूप से टिप्पणी की गई थी कि संस्थान के प्राकृतिक संसाधन एवं पर्यावरण प्रभाग ने महत्वपूर्ण डाटा तथा मानचित्रों को तैयार किया है तथा सिफारिश की कि सभी डिजिटल डाटाबेस तथा 1960 से प्रस्तुत मानचित्रों को संरक्षित किया जाना है। क्यूआरटी ने भी सिफारिश की कि एक वेबसाइट तैयार की जाए तथा उपभोक्ताओं को एक पासवर्ड के साथ पहुंच प्रदान की जाए। आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि सभी मानचित्रों का डिजिटलीकरण कर दिया गया था तथा काजरी की वेबसाइट पर अपलोड कर दिया गया था। लेखापरीक्षा ने पाया कि 1974 से तैयार किए गए मानचित्रों को वेबसाइट पर अपलोड किया गया था (फरवरी 2019), जो एक सकारात्मक विकास है।

2.2.5 कृषि विज्ञान केन्द्र (विस्तार गतिविधि)

केवीके, काजरी की विस्तार गतिविधि हेतु काजरी का एक अंग, किसानों के खेत पर नई किस्मों/प्रौद्योगिकियों की क्षमताओं का प्रदर्शन करने हेतु सीमावर्ती प्रदर्शनों (एफएलडी) का आयोजन करता है तथा परम्परागत प्रक्रियाओं पर नई किस्म/प्रौद्योगिकी के लाभों से परिचित कराता है। केवीके स्थान विशिष्ट धारणीय भूमि उपयोग प्रणालियों के अनुसार प्रौद्योगिकियों की पहचान करने के लिए ऑन फार्म ट्रायलस (ओएफटी) का भी उपयोग करता है। जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज स्थित काजरी के तीनों केवीके को लेखापरीक्षा में शामिल किया। इन केवीके द्वारा विभिन्न गतिविधियों के कार्यान्वयन में पाए गए निष्कर्षों पर नीचे चर्चा की गई है:

2.2.5.1 सीमावर्ती प्रदर्शनों में सभी ब्लॉकों का समावेश नहीं किया गया

आईसीएआर, कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान-एटीएआरआई (पहले आंचलिक परियोजना निदेशालय) के माध्यम से विभिन्न आंचलिक कार्यालयों द्वारा केवीके प्रणाली की निगरानी, समीक्षा तथा समन्वय करता है। जोधपुर तथा पाली (राजस्थान) में काजरी के केवीके का एटीएआरआई मण्डल II, जोधपुर द्वारा निगरानी की जाती है। कुकमा-भुज पर केवीके की भी, 2017-18 से एटीएआरआई मण्डल VIII, पुणे पर स्थानांतरण किए जाने से पूर्व एटीएआरआई जोधपुर द्वारा ही निगरानी की गई थी।

आंचलिक परियोजना निदेशालय, मण्डल VI, जोधपुर (अब एटीएआरआई जोधपुर) ने 2014-15 के दौरान केवीके द्वारा आयोजित किए जाने वाले एफएलडी के आबंटन के समय केवीके (मण्डल VI, राजस्थान तथा गुजरात) के सभी कार्यक्रम समन्वयकों को अनुदेश दिया (जून 2014) कि 'संबंधित केवीके पूर्ण जिले/ब्लॉकों को शामिल करें तथा सुझाव दिया कि प्राथमिकता उन ब्लॉकों/गाँव को दी जानी चाहिए जिन्हें अभी तक एफएलडी, प्रशिक्षण तथा अन्य गतिविधियों के अंतर्गत शामिल नहीं किया गया है।'

लेखापरीक्षा ने पाया कि केवीके, जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज द्वारा 2012-17 के दौरान उनके क्षेत्राधिकार के अधीन एफएलडी के अंतर्गत ब्लॉकों का समावेश 7,10 तथा 5 ब्लॉकों के प्रति केवल क्रमशः 3, 5-6 तथा 3-5 ब्लॉक था जिसका परिणाम शामिल न किए गए ब्लॉकों के किसानों द्वारा, वैज्ञानिकों द्वारा विकसित नई किस्मों/प्रौद्योगिकियों को अपनाए/लाभों से वंचित रहने में हुआ। तथापि, 2017-18 के दौरान केवीके ने अपने क्षेत्राधिकार के अधीन सभी ब्लॉकों को एफएलडी हेतु शामिल किया।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि प्रत्येक वर्ष एफएलडी ने सभी ब्लॉकों को शामिल करना श्रमशक्ति तथा गतिशीलता की सीमा के कारण संभव नहीं था। तथापि, लेखापरीक्षा द्वारा उठाए गए बिन्दु का उपयुक्त रूप से समाधान किया जाएगा।

तथ्य है कि आंचलिक परियोजना निदेशक से उन ब्लॉकों जिन्हें एफएलडी के अंतर्गत शामिल नहीं किया गया था, को प्राथमिकता देने के स्पष्ट अनुदेश के बावजूद, वर्ष 2012-17 के दौरान कुछ ब्लॉकों (नौ) को एफएलडी का संचालन करने हेतु तीनों केवीके द्वारा बार-बार छोड़ा गया था।

2.2.5.2 ओएफटी के लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी

केवीके (जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज) द्वारा 2012-18 की अवधि के लिए निर्धारित ओएफटी के लक्ष्यों की प्रति उपलब्धियों का विवरण तालिका संख्या 3 के अनुसार था:

तालिका संख्या 3: 2012-18 के दौरान ओएफटी के लिए निर्धारित लक्ष्यों के प्रति उपलब्धियां

(इकाईयां संख्या में)

वर्ष	वार्षिक कार्य योजना में निर्धारित ओएफटी के लक्ष्य (संख्या में)			वार्षिक प्रगति रिपोर्ट के अनुसार संचालित ओएफटी (संख्या में)			ओएफटी में कमी (संख्या एवं प्रतिशतता में)		
	केवीके जोधपुर	केवीके पाली	केवीके कुकमा-भुज	केवीके जोधपुर	केवीके पाली	केवीके कुकमा-भुज	केवीके जोधपुर	केवीके पाली	केवीके कुकमा-भुज
2012-13	5	7	4	3	5	3	2 (40)	2 (29)	1 (25)
2013-14	5	7	3	4	5	3	1 (20)	2 (29)	0 (0)
2014-15	5	10	10	5	8	4	0 (0)	2 (20)	6 (60)
2015-16	7	10	7	7	7	4	0 (0)	3 (30)	3 (43)
2016-17	8	10	9	9	10	6	0 (0)	0 (0)	3 (33)
2017-18	11	8	8	9	8	6	2 (18)	0 (0)	2 (25)

तालिका दर्शाती है कि केवीके जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज द्वारा ओएफटी का आयोजन करने में कमी 2012-18 के दौरान क्रमशः 18 से 40 प्रतिशत, 20 से 30 प्रतिशत तथा 25 से 60 प्रतिशत के बीच थी।

आईसीएआर ने बताया (जनवरी 2019) कि लक्ष्यों में कमी स्टाफ की छुट्टी, निधियों की सीमा तथा रिक्त पदों के कारण थी तथा भविष्य में निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु आवश्यक कदम उठाये जाएंगे।

ओएफटी लक्ष्यों को पूरा करने में कमी से बचने के लिए केवीके में छुट्टी/रिक्तता के कारण स्टाफ की कमी तथा निधि व्यवस्था से संबंधित मामलों की कल्पना की जानी चाहिए थी तथा केवीके के अध्यक्ष/संबंधित एटीएआरआई अंचल द्वारा वैकल्पिक व्यवस्थाओं के माध्यम से प्रबंधन किया जाना चाहिए।

2.2.5.3 केवीके द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम

आईसीएआर दिशानिर्देशों के अनुसार, केवीके को अधिक उत्पादकता तथा स्व-रोजगार के जनन हेतु किसानों, खेती करने वाली महिलाओं, ग्रामीण युवा के लिए कृषि तथा संबद्ध क्षेत्रों में ऑन-कैम्पस एवं ऑफ कैम्पस, लघु एवं दीर्घ अवधि व्यवसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का आयोजन करना अपेक्षित था। उन्हें कृषि अनुसंधान में उभरती उन्नतियों से विस्तार कर्मियों के ज्ञान को अद्यतन करने हेतु उनके लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों का संचालन करना भी अपेक्षित था। इसके अतिरिक्त, काजरी के आरएफडी ने आयोजित प्रशिक्षणों के संबंध में उपलब्धियों की उच्च प्रतिशतता दर्शाई है।

लेखापरीक्षा ने काजरी के केवीके कुकमा-भुज तथा केवीके जोधपुर की वार्षिक कार्य योजनाओं तथा वार्षिक प्रगति रिपोर्टों की संवीक्षा के दौरान उनके द्वारा प्रशिक्षणों का आयोजन करने में निम्नलिखित कमियां पाईं:

- **प्रशिक्षण लक्ष्यों का निर्धारण न करना:** केवीके कुकमा-भुज ने ग्रामीण युवा के संबंध में 2012-13, 2016-17 एवं 2017-18 तथा 2012-13, 2014-15, 2016-17 एवं 2017-18 के दौरान क्रमशः 'ऑन कैम्पस' तथा 'ऑफ कैम्पस' प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए कोई लक्ष्य निर्धारित नहीं किये थे (अनुलग्नक-2.4)। इसी प्रकार, केवीके, जोधपुर में विस्तार कार्मिकों को प्रशिक्षण के लक्ष्य वर्ष 2013-14 से 2016-17 तक के लिए निर्धारित नहीं किए गए थे तथा इसलिए इस अवधि के दौरान इस प्रकार के किसी प्रशिक्षणों का संचालन नहीं किया गया था।
- **ऑन कैम्पस प्रशिक्षण:** केवीके कुकमा-भुज में 2013-14 से 2015-16 के दौरान विस्तार कार्यकर्ताओं तथा ग्रामीण युवाओं हेतु प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के संबंध में क्रमशः 40 प्रतिशत तथा 100 प्रतिशत की कमी थी जहाँ लक्ष्य निर्धारित किये गए थे (अनुलग्नक 2.4)।
- **ऑफ कैम्पस प्रशिक्षण:** केवीके कुकमा-भुज में 2013-14 एवं 2015-16 के दौरान ग्रामीण युवाओं को प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में 60.86 प्रतिशत की कमी थी जहाँ लक्ष्य निर्धारित किये गए थे (अनुलग्नक-2.4)।
- **व्यवसायिक प्रशिक्षण:** केवीके कुकमा-भुज में 2012-18 के दौरान किसानों, खेती करने वाली महिलाओं तथा ग्रामीण युवाओं हेतु किसी व्यवसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का आयोजन नहीं किया गया था।
- **पूर्व-प्रशिक्षु सम्मेलन:** केवीके को प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों में आगे सुधार करने तथा उपयोगिता को बढ़ाने के लिए उनका मूल्यांकन करना तथा अनुवर्ती कार्रवाई करना अपेक्षित था। इसे प्रतिभागियों के साथ प्रश्नावली, साक्षात्कारों एवं बातचीत तथा पूर्व-प्रशिक्षु बैठकों के माध्यम से किया जाना था। लेखापरीक्षा ने पाया कि केवीके, जोधपुर ने 2014-15 के दौरान एक पूर्व-प्रशिक्षु सम्मेलन का आयोजन किया तथा 2012-13, 2013-14 तथा 2015-16 से 2017-18 के दौरान कोई पूर्व-प्रशिक्षु सम्मेलन का आयोजन नहीं किया गया था। केवीके, कुकमा-भुज में भी 2012-18 के दौरान किसी पूर्व-प्रशिक्षु सम्मेलन का आयोजन नहीं किया गया था।

आईसीएआर ने तथ्यों को स्वीकार किया तथा बताया (जनवरी 2019) कि केवीके द्वारा प्रशिक्षणों में कमी, केवीके कुकमा-भुज में विषय विशेषज्ञ (एसएमएस)/अध्यक्ष के रिक्त पदों, छात्रावास इमारत तथा प्रदर्शन इकाई की कमी के कारण थी। आईसीएआर ने आगे बताया कि लेखापरीक्षा द्वारा उठाई गई आपत्ति को नोट कर लिया गया है तथा भविष्य में इसका ध्यान रखा जाएगा। केवीके जोधपुर के संबंध में आईसीएआर ने तथ्यों को स्वीकार किया तथा बताया कि केवीके जोधपुर द्वारा विस्तार कार्यकर्ताओं हेतु प्रशिक्षण प्रारम्भ किए जाएंगे। पूर्व-प्रशिक्षु सम्मेलनों के संबंध में भी आईसीएआर ने लेखापरीक्षा अभ्युक्ति को भविष्य में कार्रवाई हेतु नोट किया।

2.2.5.4 केवीके के पास अवसंरचना सुविधाओं की गैर-उपलब्धता

आईसीएआर दिशानिर्देशों⁴⁰ के अनुसार, प्रत्येक केवीके को अवसंरचना सुविधाओं की स्थापना करना अपेक्षित था जैसा नीचे तालिका में उल्लेख किया गया है। केवीके जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज में अवसंरचना सुविधाओं के संबंध में लेखापरीक्षा में पाई गई कमियों का उनके प्रति उल्लेख तालिका संख्या 4 में किया गया है:

तालिका संख्या 4: अवसंरचना सुविधाओं में कमियों का विवरण

केवीके हेतु निर्धारित अवसंरचना सुविधाओं हेतु मापदण्ड	केवीके में अवसंरचना सुविधाओं की उपलब्धता की स्थिति		
	केवीके जोधपुर	केवीके पाली	केवीके कुकमा-भुज
550 व.मी. के प्लिंथ क्षेत्र वाली प्रशासनिक सह प्रयोगशाला इमारत	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध नहीं
305 व.मी. के प्लिंथ क्षेत्र वाला एक प्रशिक्षु छात्रावास	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध नहीं
छ: स्टाफ के लिए कुल 400 व.मी. के प्लिंथ क्षेत्र वाला आवासीय अपार्टमेंट	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
ईटों की दीवार, ट्यूबलर संरचना तथा जीआई/एसबेस्टॉस शीट वाली 160 व.मी. प्रत्येक की दो प्रदर्शन इकाई	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध नहीं
कम से कम पीने के लिए जल आपूर्ति का स्थायी स्रोत तथा केवीके में सिंचाई किए जाने वाले क्षेत्र का भाग	उपलब्ध	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं

⁴⁰ केवीके प्रबंधकों हेतु एक मार्गदर्शिका

इस प्रकार कुछ अवसंरचना सुविधाएं, जैसा दिशानिर्देशों में निर्धारित है, केवीके जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज में उपलब्ध नहीं थी जैसा ऊपर दर्शाया गया है जिसने केवीके की गतिविधियों को प्रभावित किया। आईसीएआर द्वारा केवीके को मार्च 2018 तक निधियां प्रदान न किए जाने के कारण अवसंरचना सुविधाओं को विकसित नहीं किया गया था।

आईसीएआर ने तथ्यों को स्वीकार करते समय बताया (जनवरी 2019) कि अवसंरचना सुविधाओं को निधियों के उपलब्ध कराए जाने पर विकसित किया जाएगा।

2.2.5.5 केवीके की गतिविधियों की निगरानी

प्रत्येक केवीके में एक वैज्ञानिक सलाहकार समिति (एसएसी) है जिसकी अध्यक्षता मेजबान संस्थान (काजरी) द्वारा की जाती है तथा इसमें सदस्य सचिव के रूप में केवीके के प्रशिक्षण आयोजनकर्ताओं सहित विभिन्न कृषि संस्थानों/लाईन विभागों से सदस्य शामिल हैं। एसएसी विभिन्न मुद्दों पर केवीके को मार्गदर्शन प्रदान करती है, वार्षिक योजनाओं पर विचार करती है, उनकी गतिविधियों की प्रगति तथा उपलब्धियों की समीक्षा करती है तथा केवीके के कार्य को सुधारने हेतु सलाह देती है।

केवीके जोधपुर की एसएसी ने सिफारिश (फरवरी 2014) की कि केवीके जोधपुर बल दिए जाने वाले क्षेत्रों को पुनः परिभाषित करने हेतु तथा सौर उपकरणों को लोकप्रिय बनाने के लिए भी शुष्क क्षेत्रों को शामिल करके केवीके अंतरापृष्ठ कार्यशाला का आयोजन करें। हालांकि केवीके जोधपुर द्वारा अंतरापृष्ठ कार्यशाला, जैसी एसएसी द्वारा सिफारिश की गई थी, आयोजित नहीं की गयी थी।

केवीके जोधपुर ने उत्तर दिया (अप्रैल 2018) कि अंतरापृष्ठ कार्यशाला का अपर्याप्त निधियों के कारण आयोजन नहीं किया जा सका था। आईसीएआर ने तथ्यों को स्वीकार (जनवरी 2019) किया तथा बताया कि अंतरापृष्ठ कार्यशाला का आयोजन करने के लिए निधियों के आबंटन हेतु केवीके द्वारा प्रयास किए जाने चाहिए थे।

2.2.6 संसाधनों का उपयोग

2.2.6.1 वैज्ञानिक स्टाफ के रिक्त पदों की स्थिति

2012-18 के दौरान, काजरी में वैज्ञानिक स्टाफ के औसतन संस्वीकृत पद 141 थे। लेखापरीक्षा ने पाया कि वैज्ञानिक स्टाफ के औसतन भरे हुए पद 92 थे

जिसका परिणाम इस अवधि के दौरान 49 पदों की औसतन कमी में हुआ जो संस्वीकृत पदों का 35 प्रतिशत था। आरआरएस, जैसलमेर में वैज्ञानिकों की औसतन कमी 65 प्रतिशत, आरआरएस, कुकमा-भुज 56 प्रतिशत थी तथा आरआरएस लेह-लद्दाख में यह 74 प्रतिशत थी जो पूर्ण के रूप में संस्थान की औसतन कमी से अधिक थी। वैज्ञानिक स्टाफ की पद-वार कमी को **अनुलग्नक-2.5** में दर्शाया गया है।

31 मार्च 2018 को वैज्ञानिकों के संवर्ग में 22 कार्मिक, वरिष्ठ वैज्ञानिकों के संवर्ग में 16 तथा प्रधान वैज्ञानिकों के संवर्ग में सात की कमी थी। आगे यह पाया गया कि कृषि कीटविज्ञान में प्रधान वैज्ञानिक, कृषि अर्थव्यवस्था, कृषि सांख्यिकी, कृषि मौसम विज्ञान एवं भौतिकी के विषयों में वरिष्ठ वैज्ञानिक तथा कृषि सांख्यिकी एवं पशु आहार के विषयों में वैज्ञानिकों के पद 2012-18 की पूर्ण अवधि के दौरान रिक्त रहे जिसने इन विषयों में अनुसंधानों को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया।

लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि आईसीएआर को प्राथमिकता के आधार पर सभी रिक्त पदों को भरने हेतु क्यूआरटी (2010-2016) की सिफारिश के बावजूद काजरी में कई पद रिक्त रहे।

आईसीएआर ने तथ्यों को स्वीकार करते समय बताया (जनवरी 2019) कि रिक्त पद भर्ती की प्रक्रिया में थे तथा कुछ आरआरएस पदों को काजरी मुख्यालय से वैज्ञानिकों का स्थानांतरण करके भरा जाएगा। आईसीएआर ने आगे बताया (मई 2019) कि महत्वपूर्ण पदों पर गैर-नियुक्त कृषि वैज्ञानिक भर्ती बोर्ड में चल रही पुनर्गठन प्रक्रिया के कारण थी। निर्गम सम्मेलन (जून 2019) के दौरान काजरी ने आगे उत्तर दिया कि पांच वैज्ञानिकों का मुख्यालय से आरआरएस में स्थानांतरण किया गया है।

2.2.6.2 परिसम्पत्ति प्रबंधन

काजरी द्वारा परिसम्पत्तियों के प्रबंधन पर निष्कर्षों का अनुवर्ती पैराग्राफ में वर्णन किया गया है:

➤ काजरी के अधिकार के अधीन भूमि के क्षेत्र में कमी

जोधपुर विकास प्राधिकरण⁴¹ (जेडीए) ने मई 1957 से अक्टूबर 1960 के बीच

⁴¹ पहले 'शहर सुधार समिति' के रूप में जाना जाता था

काजरी को 695.55 एकड़ भूमि⁴² आबंटित की। तथापि, काजरी द्वारा आबंटन के समय पट्टानामा प्राप्त नहीं किया गया था। बाद में, आईसीएआर के निर्णय के अनुपालन में काजरी द्वारा 100 एकड़ भूमि अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, एम्स जोधपुर को काजरी के पास उपलब्ध शेष भूमि को मापे बिना ही सुपुर्द की गई थी (2006)।

2015 में, पट्टानामा (जेडीए पट्टा) जारी करने के लिए एक शर्त के रूप में एक अभिकरण के माध्यम से भूमि सर्वेक्षण संचालित करवाया गया था जिसने प्रकट किया कि काजरी के अधिकार में कुल भूमि 595.55 एकड़ (695.55-100) के बजाए 579.12 एकड़ थी। जीओआई के संबंधित मंत्रालयों/विभागों तथा राजस्थान सरकार के निदेशों के अनुपालन में 67 एकड़ भूमि काजरी द्वारा फिर से एम्स को सुपुर्द (2016) की गई थी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि पट्टानामा (जेडीए पट्टा) जारी किया जाना निम्नानुसार भूमि के अधिकार में विसंगतियों के कारण जेडीए के पास लम्बित था जैसा तालिका संख्या 5 में दिया गया है:

तालिका संख्या 5: भूमि के अधिकार में विसंगतियाँ

क्र.सं.	विवरण	एकड़ में भूमि का क्षेत्रफल
1.	1957 से 1960 के दौरान जेडीए द्वारा काजरी को आबंटित भूमि	695.55
2.	2006 तथा 2016 में काजरी द्वारा एम्स, जोधपुर को स्थानांतरित कुल भूमि (100 एकड़+67 एकड़)	167.00
3.	भूमि का कुल क्षेत्र जो काजरी के अधिकार में होना चाहिए	528.55
4.	काजरी के अधिकार में भूमि का वास्तविक क्षेत्र (2015 में भूमि सर्वेक्षण के दौरान निर्धारित)	512.12
5.	कम अधिकृत पाए गए भूमि का क्षेत्र	16.43

इसलिए, काजरी के पास 528.55 एकड़ के स्थान पर 512.12 एकड़ का अधिकार जिसका परिणाम 16.43 एकड़ की कमी में हुआ। काजरी ने जेडीए (नवम्बर 2016) को आबंटित भूमि के खसरा-वार विवरण प्रदान करने तथा सही खसरा का पता लगाने के लिए लिखा जो कम अधिकृत भूमि के अनुरूप होगा। जेडीए ने सूचित (दिसम्बर 2016) किया कि उनके पास उपलब्ध इस भूमि का राजस्व मानचित्र फटी हुई हालत में था तथा विवादित भूमि की खसरा संख्या

⁴² 6 मई 1957 को 162.95 एकड़, 6 मार्च 1960 को 95.80 एकड़ तथा 6 अक्टूबर 1960 को 436.80 एकड़

का पता नहीं लगाया जा सकता था। बाद में, तहसीलदार (भूमि अभिलेख), जोधपुर की रिपोर्ट (नवम्बर 2019) के आधार पर जेडीए ने उत्तर दिया (दिसम्बर 2019) कि काजरी को भूमि के आबंटन के समय (1957 से 1960) काजरी के उत्तरी तथा पूर्वी ओर की तरफ कच्ची सड़क थी तथा वर्तमान सड़कों को मास्टर प्लान के अनुसार चौड़ा कर दिया गया है जो काजरी भूमि के साथ लगी हद्दी मील कालोनी भूमि का हिस्सा थी। इसलिए हद्दी मील कालोनी तथा कच्ची सड़कों को चौड़ा करने के कारण काजरी की भूमि 16.43 एकड़ तक कम हुई है।

काजरी ने प्रारम्भिक स्वामित्व के दौरान तथा विभिन्न चरणों में सीमा दीवार के निर्माण के दौरान भी भूमि को नहीं मापा था। काजरी के पास उपलब्ध शेष भूमि का एम्स, जोधपुर को सुपुर्दगी के समय भी कोई माप नहीं लिया गया था। 16.43 एकड़ की भूमि जो बहुत मूल्यवान⁴³ है, संस्थान के अधिकार में नहीं है।

आईसीएआर ने लेखापरीक्षा अभ्युक्ति को स्वीकार किया तथा बताया (जनवरी 2019) कि संस्थान मामले को आगे जिला प्रशासन के साथ उठाएगा।

2.2.7 निष्कर्ष

संस्थान ने प्रारम्भ से 21 वाणिज्यीकरण योग्य/बिक्री योग्य प्रौद्योगिकियाँ विकसित की परंतु इसको बड़े पैमाने पर उत्पादन के माध्यम से प्रभावी रूप से प्रसारित नहीं किया गया था। 2005 से काजरी ने किसी भी नई खाद्यान्न फसल किस्म का बीज जारी नहीं किया। नमूना जांच किए गए 35 मामलों में यह पाया गया था कि काजरी, अनुसंधान परियोजना के चयन हेतु प्राथमिक रूप से वैज्ञानिकों पर निर्भर था तथा अनुसंधान विषय चयन में हितधारकों एवं किसानों की भागीदारी को दर्शाने हेतु कोई अभिलेख उपलब्ध नहीं था। काजरी द्वारा 2012-18 के दौरान प्रकाशित औसतन शोध पत्र 68 प्रतिवर्ष थे; शोध पत्रों को एनएएस द्वारा कम रेटिंग वाले जर्नलों में प्रकाशित किया गया था तथा शोध पत्रों का उद्धरण सूचकांक अधिकतम शोध पत्रों के लिए कम था। अनुसंधान और परिचालन गतिविधियों को पूरा करने के लिए, काजरी ने 2012-

⁴³ 16.43 एकड़ भूमि की कीमत ₹71.56 करोड़ आंकी गई थी। उद्योग नगर कालोनी के निकटवर्ती ₹1000 प्रति व.फुट की जिला स्तरीय समिति (डीएलसी) दर के आधार पर परिकल्पित क्योंकि खसरा-वार मानचित्र उपलब्ध नहीं है इसलिए काजरी तथा उद्योग नगर कालोनी की एक ही खसरा संख्या वाली भूमि के डीएलसी दर पर कम कब्जेवाली भूमि की कीमत हेतु विचार किया गया है।

18 के दौरान आईसीएआर से ₹20.90 करोड़ की अनुमानित लागत के प्रति ₹10.29 करोड़ का अल्प अनुदान जो काजरी को कुल आबंटन का 2.23 प्रतिशत था, प्राप्त किया। इसलिए काजरी के 97 प्रतिशत से अधिक का अनुदान वेतन तथा संबंधित व्यय के लिए उपयोग किया गया था।

विस्तार गतिविधियों अर्थात् एफएलडी के अंतर्गत ब्लॉकों को शामिल करना, ओएफटी के लक्ष्य प्राप्त करने में तथा केवीके द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रमों के संचालन आदि में कमियां पाई गई थी। अवसंरचना सुविधाएं, जैसा दिशानिर्देशों में निर्धारित किया गया, केवीके जोधपुर, पाली तथा कुकमा-भुज में उपलब्ध नहीं थे। वैज्ञानिक स्टाफ के संबंध में 35 प्रतिशत की औसत कमी थी। काजरी 2015 तक इससे अवगत नहीं था कि संस्थान के पास ₹71.56 करोड़ की कीमत की 16.43 एकड़ भूमि का कम अधिकार है।

इन बिन्दुओं को अक्टूबर 2018 तथा जून 2019 में मंत्रालय को भेजा गया था तथा दिसम्बर 2019 तक उनका उत्तर प्रतीक्षित है।