



कृषि विज्ञान केंद्रों की पांच दशकों की गौरवशाली यात्रा

ऊधम सिंह गौतम*, रंजय कुमार सिंह*, अरविंद कुमार*

॥ कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके) ने भारत के कृषि परिदृश्य में अग्रणी विस्तार प्रणाली के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। ये जिला-स्तरीय संस्थान, भारतीय कृषि के प्रक्षेप पथ को आकार देने, नवाचार को आगे बढ़ाने और वैज्ञानिक ज्ञान एवं तकनीकों के साथ किसानों को सशक्त बनाने में सहायक रहे हैं। केवीके की यात्रा डा. मोहन सिंह मेहता समिति की रिपोर्ट की संस्तुतियों के फलस्वरूप 21 मार्च, 1974 को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) द्वारा पुडुचेरी (पूर्व में पांडिचेरी) में पहले केवीके की स्थापना के साथ शुरू हुई। तब से, केवीके ने देशभर में कृषि पद्धतियों को बदलने और नवाचार को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। योजना आयोग ने देश में अधिक केवीके स्थापित करने की विभिन्न क्षेत्रों से आ रही लोगों की मांग को ध्यान में रखते हुए छठी पंचवर्षीय योजना के दौरान 44 नए केवीके स्थापित करने की भाकृअनुप की योजना को अनुमति दी। इसके अतिरिक्त, राष्ट्रीय कृषि आयोग (वर्ष 1976) ने 'अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार' पर अपनी रिपोर्ट में संस्तुति की कि प्रत्येक जिले के लिए एक केवीके और अंततः प्रत्येक जिले के लिए तीन केवीके स्थापित करने की योजना होनी चाहिए। ॥

वर्तमान में देशभर में संचालित 731 केवीके का एक मजबूत नेटवर्क है। इसमें 545 जिलों में एक केवीके और 93 जिलों में दो केवीके कार्यरत हैं। यह विस्तृत नेटवर्क व्यापक कवरेज और पहुंच सुनिश्चित करता है। इससे केवीके देशभर के विभिन्न क्षेत्रों में कृषक समुदायों को प्रभावी ढंग से सेवा देने में सक्षम हो सका है। भाकृअनुप (कृषि विस्तार प्रभाग के मार्गदर्शन में) द्वारा पोषित ये केवीके कृषि विश्वविद्यालयों (509 केवीके), भाकृअनुप

संस्थानों (66 केवीके), गैर-सरकारी संगठनों (101 केवीके), राज्य सरकारों (38 केवीके), केंद्रीय विश्वविद्यालयों (3 केवीके), डीमड विश्वविद्यालयों (7 केवीके), सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (2 केवीके) और अन्य शैक्षणिक संस्थान (5 केवीके) के प्रशासनिक नियंत्रण में संचालित किये जा रहे हैं। क्षेत्रीय स्तर पर, कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (अटारी) लुधियाना, जोधपुर, कानपुर, पटना, कोलकाता, गुवाहाटी, बारापानी, पुणे, जबलपुर, हैदराबाद और बेंगलुरु में मुख्यालय के साथ समन्वय और निगरानी की भूमिका निभाते हैं।

कृषि विज्ञान केंद्रों का रूपांतरण

पिछले पांच दशकों के दौरान केवीके की कई समितियों और 12 राष्ट्रीय सम्मेलनों की सिफारिशों में इन्हें मजबूत करने के सुझाव भारतीय किसानों की समय के साथ बदलती आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। इस अवधि में केवीके केवल एक प्रशिक्षण संस्थान की भूमिका से आगे बढ़कर एकल खिड़की कृषि ज्ञान, संसाधन एवं क्षमता विकास केंद्र में रूपांतरित हुए हैं। प्रारंभ में, केवीके का एकमात्र उद्देश्य किसानों, कृषक महिलाओं, ग्रामीण युवाओं और विस्तार कर्मियों को कृषि के अग्रणी क्षेत्रों

*कृषि विस्तार प्रभाग, भाकृअनुप, कृषि अनुसंधान भवन-I, पूसा नई दिल्ली-110012

प्राकृतिक खेती पर जोर

टिकाऊ कृषि के महत्व को देखते हुए, 425 केवीके ने प्राकृतिक खेती के अंतर्गत 6,777 जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किये। इसमें 6.80 लाख किसान शामिल हुए, 4,105 प्रदर्शन आयोजित किये गये और 418 प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से 37,978 किसानों की क्षमता विकसित करके प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने में केवीके ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। केवीके ने कृषि में क्रांति लाने के लिए विभिन्न प्रयासों का भी नेतृत्व किया है, जिसमें किसान सारथी (एक डिजिटल प्लेटफॉर्म) के माध्यम से 1.74 मिलियन से अधिक कृषकों को पंजीकृत किया गया है और 5.8 करोड़ से अधिक सलाह भेजी गयी हैं।

में उनके ज्ञान और कौशल को बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण प्रदान करना था। केवीके की योजना के कार्यान्वयन के दौरान, यह महसूस किया गया कि केवल प्रशिक्षण तब तक उपयोगी नहीं होगा, जब तक कि इसके बाद कृषि प्रौद्योगिकियों की उत्पादन क्षमताओं को प्रदर्शित करने के लिए किसानों के खेतों में अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन न किए जाएं। इस क्रम में जिले की महत्वपूर्ण फसलों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन को केवीके के उद्देश्य में जोड़ा गया था। बाद में, आठवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान, केवीके के उद्देश्यों की आगे समीक्षा की गई और स्थान विशिष्ट भूमि उपयोग प्रणालियों के संदर्भ में प्रौद्योगिकियों की पहचान के लिए ऑन-फार्म परीक्षण को केवीके के मूल उद्देश्यों में जोड़ा गया। इसके अलावा ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना

सारणी 1: केवीके के संचालक/मेजबान संगठनों का विवरण

क्र.सं.	मेजबान संस्थान	केवीके
1.	एसएयू/सीएयू	509
2.	भाकृअनुप संस्थान	66
3.	गैर सरकारी संगठन	101
4.	राज्य सरकारें	38
5.	सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम	02
6.	केंद्रीय विश्वविद्यालय	03
7.	डीम्ड विश्वविद्यालय	07
8.	अन्य शैक्षणिक संस्थान	05
	कुल	731

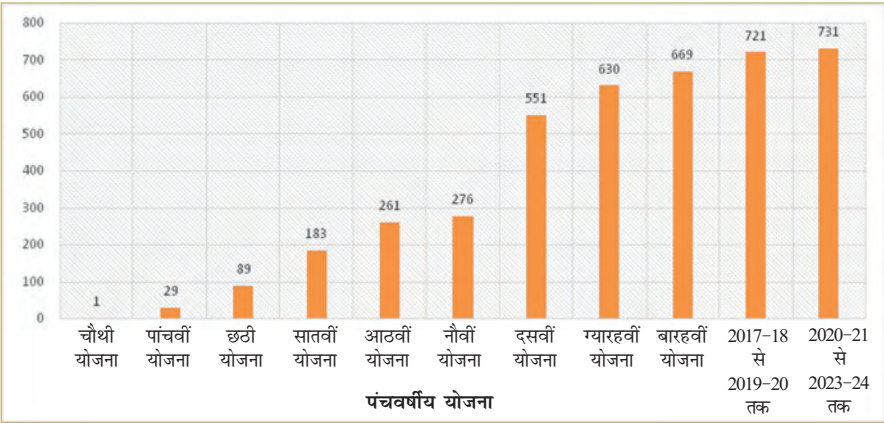
केवीके कर रहे हैं किसानों के बीच कार्य



हैप्पी सीडर मशीन का खेत में प्रदर्शन

उत्पादकता बढ़ाने, स्थिरता सुनिश्चित करने और किसानों की आजीविका में सुधार लाने के उद्देश्य से केवीके द्वारा की गई विभिन्न पहलों के माध्यम से भारतीय कृषि परिदृश्य में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखे गए हैं। इन पहलों के बीच, समूह अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन (सीएफएलडी) कार्यक्रम ने दालों के उत्पादन को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। कृषि-आधारित प्रयासों के माध्यम से किसानों की आय को दोगुना करने पर केंद्रित प्रयासों के भी उत्साहजनक परिणाम मिले हैं। इसमें 75,000 सफल कृषकों का दस्तावेजीकरण और विश्लेषण किया गया है। इसके अतिरिक्त, 623 जिलों में मौसम की अनियमितता के लिए योजना के कार्यान्वयन हेतु एक व्यापक ढांचा प्रदान किया है, जो संबंधित विभागों और कृषक समुदाय दोनों को महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, चार राज्यों के 60 जिलों में फसल अवशेष प्रबंधन (सीआरएम) पहल से फसल अवशेष जलाने की घटनाओं में 52 प्रतिशत की उल्लेखनीय कमी आई है और यह पर्यावरणीय स्थिरता में महत्वपूर्ण योगदान दे रही है। इसी तरह, 26 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में एकीकृत कृषि प्रणाली (आईएफएस) मॉडल के विस्तार से न केवल घरेलू शुद्ध आय में 39 प्रतिशत की वृद्धि हुई है, बल्कि खाद्य व पोषण सुरक्षा में भी सुधार हुआ है। इन उपलब्धियों से समग्र कृषि विकास की दिशा में ठोस प्रयासों और पर्यावरणीय प्रबंधन को बढ़ावा देते हुए किसानों के जीवन में सुधार लाने का प्रयास सार्थक सिद्ध हुआ है।

समयानुसार केवीके संख्या में वृद्धि



के दौरान, जिले की कृषि अर्थव्यवस्था में सुधार के लिए सार्वजनिक, निजी और स्वैच्छिक क्षेत्रों की पहल का समर्थन करने के लिए कृषि प्रौद्योगिकियों के उन्नयन और ज्ञान केंद्र के रूप में कार्य करने को भी केवीके की गतिविधि के रूप में शामिल किया गया था। केवीके का उद्देश्य बारहवीं योजना में प्रौद्योगिकियों/उत्पादों का प्रौद्योगिकी मूल्यांकन, परिशोधन और प्रदर्शन तथा तेरहवीं योजना में इसके अनुप्रयोग और क्षमता विकास के लिए प्रौद्योगिकी मूल्यांकन और प्रदर्शन करना था। अब, केवीके का प्रस्तावित उद्देश्य सिंगल विंडो कृषि ज्ञान, संसाधन और क्षमता विकास पर केंद्रित है।

महत्वपूर्ण उपलब्धियां

केवीके ने किसानों को सशक्त बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। अग्रणी प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन, हितधारकों का क्षमता विकास, प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग में अग्रणी तकनीकी जानकारी और इनपुट उपलब्ध करवाने में सहभागिता से हितधारकों की आवश्यकताओं को पूरा करने में अपनी भूमिका सिद्ध की है। इसके अतिरिक्त विभिन्न कृषि-जलवायु परिस्थितियों के अनुरूप तकनीकियों के लिए योजना बनाना, कार्यान्वयन, मूल्यांकन और परिशोधन करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

पिछले पांच वर्षों में, केवीके से जुड़े कई किसानों को कृषि में उनके असाधारण योगदान को स्वीकार करते हुए, भारत सरकार द्वारा पद्मश्री पुरस्कार और जीनोम सेवियर



केवीके द्वारा आयोजित विश्व मृदा दिवस पर जागरूकता कार्यक्रम

पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। ऐसे सम्मान कृषि प्रतिभाओं को प्रेरित करने और कृषक समुदायों में नवाचार को बढ़ावा देने में केवीके द्वारा निभाई गई महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित करते हैं।

नीति आयोग एवं नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ लेबर इकोनॉमिक्स रिसर्च एंड डेवलपमेंट (वर्ष 2018) द्वारा आयोजित मूल्यांकन, तृतीय-पक्ष संपूर्ण भारत में केवीके के महत्वपूर्ण प्रभाव और योगदान के क्षेत्र पर प्रकाश डालता है। औसतन, प्रत्येक केवीके 43 गांवों में कार्य कर रहा है और लगभग 4,300 किसानों को सहयोग प्रदान करता है। इनमें से लगभग 80 प्रतिशत गांव इसके

परिसर से 10 कि.मी. की दूरी पर स्थित हैं। केवीके अपनी विभिन्न प्रसार गतिविधियों को अधिकतर परिसर के बाहर आयोजित करता है। केवीके 96 प्रतिशत किसानों की समस्याओं का समाधान करता है, जो किसानों की आवश्यकताओं को तत्परता के साथ पूरा करने के प्रति उनके समर्पण को दर्शाता है। केवीके अनुशंसित प्रौद्योगिकियों को अपनाने से उत्पादकता में उल्लेखनीय (42 %) वृद्धि हुई है। इसके अलावा, प्रत्येक केवीके सालाना लगभग 100 व्यक्तियों को कृषि उद्यमिता में प्रशिक्षित करता है, जिसके बाद लगभग 25 प्रतिशत प्रशिक्षु स्वरोजगार उद्यम शुरू करते हैं।

अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संस्थान (आईएफपीआरआई) के मूल्यांकन (वर्ष 2019) से यह ज्ञात हुआ कि कृषि विकास में केवीके के प्रयासों के परिणामस्वरूप कृषि में अतिरिक्त शुद्ध आय 5752 रुपये प्रति हैक्टर हुई है। इसके अलावा यह केवीके में निवेश, किए गए व्यय पर मुनाफे की उल्लेखनीय उच्च दर का संकेत देता है। इसमें एक वर्ष का अतिरिक्त लाभ लगभग 12 वर्षों के व्यय को कवर करता है। इसके अतिरिक्त, केवीके द्वारा प्रति इकाई व्यय के लिए लाभ:लागत अनुपात 11.78 बताया गया है, जो केवीके द्वारा उत्पन्न अनुकूल आर्थिक लाभ को रेखांकित करता है। ये निष्कर्ष देशभर के किसानों के बीच कृषि उत्पादकता और आय सृजन को बढ़ावा देने में कृषि विज्ञान के पर्याप्त प्रभाव और लागत-प्रभावी प्रौद्योगिकियों को दर्शाते हैं।

सारणी 2: केवीके का क्षेत्रवार विवरण

क्षेत्र		राज्य	केवीके
I	भाकृअनुप-अटारी, लुधियाना	पंजाब, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, लद्दाख	72
II	भाकृअनुप-अटारी, जोधपुर	राजस्थान, हरियाणा, दिल्ली	66
III	भाकृअनुप-अटारी, कानपुर	उत्तर प्रदेश	89
IV	भाकृअनुप-अटारी, पटना	बिहार, झारखंड	68
V	भाकृअनुप-अटारी, कोलकाता	पश्चिम बंगाल, ओडिशा, अंडमान एवं निकोबार	59
VI	भाकृअनुप-अटारी, गुवाहाटी	असोम, अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम	47
VII	भाकृअनुप-अटारी, बारापानी	त्रिपुरा, नगालैंड, मणिपुर, मिजोरम, मेघालय	43
VIII	भाकृअनुप-अटारी, पुणे	महाराष्ट्र, गुजरात, गोवा, दमन एवं दीव, दादर एवं नागर हवेली	82
IX	भाकृअनुप-अटारी, जबलपुर	मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़	82
X	भाकृअनुप-अटारी, हैदराबाद	आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, पुदुच्चेरी	75
XI	भाकृअनुप-अटारी, बेंगलुरु	कर्नाटक, केरल, लक्षद्वीप	48
		कुल	731

अन्य योजनाएं और नई पहल

केवीके कृषि पद्धतियों को बढ़ाने और कृषकों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से कई प्रभावी योजनाओं को सक्रिय रूप से कार्यान्वित कर रहे हैं। इनमें आर्या परियोजना (कृषि में युवाओं को आकर्षित करना और उन्हें रोजगारपरक बनाना) को 100 केवीके में लागू किया जा रहा है। इसके परिणामस्वरूप 65,661 युवाओं की क्षमता विकसित की जा सकी और 14,878 उद्यमों की स्थापना में उनके कौशल को सुनिश्चित किया गया। इसी तरह, 125 आदिवासी जिलों को कवर करने वाले KSHAMTA (जनजातीय क्षेत्रों में ज्ञान प्रणाली और होमस्टेड कृषि प्रबंधन) कार्यक्रम के तहत 26,800 प्रदर्शन आयोजित किए हैं और 2,00,000 आदिवासी किसानों को प्रशिक्षित किया जा सका है। इसका मतलब स्थायी आजीविका को बढ़ावा देना और स्वदेशी ज्ञान प्रणालियों का संरक्षण करना है। कृषि में महिलाओं की भूमिका को ध्यान में रखते हुए, कृषि में महिलाओं को सशक्त बनाकर आहार और पोषण संबंधी स्थिरता को मजबूत करने के लिए विभिन्न हितधारकों की मदद से NARI (पोषक-संवेदनशील कृषि संसाधन और नवाचार) परियोजना लागू की जा रही है।

केवीके ने कृषि पद्धतियों को आधुनिक बनाने के लिए ड्रोन तकनीक को भी अपनाया है। अटल टिकरिंग लैब्स के माध्यम से छात्रों को कृषि के बारे में अनुभव प्रदान किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, 52 जिलों में दालों में लैंडस्केप डायग्नोस्टिक सर्वे (एल.डी.एस.) और किसान उत्पादक संगठनों (एफपीओ) को बढ़ावा देने जैसी पहल का अंग बने हुए हैं। केवीके 117 एफपीओ को सहायता प्रदान कर रहे हैं तथा क्लस्टर-आधारित व्यापार संगठनों (सी.बी.बी.ओ.) के रूप में कार्य करते हैं। केवीके 61 भाकृअनुप संस्थानों, भारत सरकार के 31 मंत्रालयों/विभागों के अतिरिक्त अमेजॉन, बायर और कृषि जागरण जैसे निजी संस्थानों के साथ साझेदारी और सहयोग कर रहे हैं और नवाचारों को आगे बढ़ाने में सराहनीय योगदान दे रहे हैं। इसी तरह केवीके, कॉमन सर्विस सेंटर (सी.एस.सी.) के साथ मिलकर कृषि संबंधी जानकारी प्रसारित करने और किसानों को नई प्रौद्योगिकियों और योजनाओं के बारे में जागरूक करने में सराहनीय कार्य कर रहे हैं।

केवीके के भावी कदम

समय के साथ केवीके नई चुनौतियों का सामना कर रहे हैं। प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, स्थायी रूप से उच्च कृषि उत्पादकता प्राप्त करने और खेती-से-बाजार मूल्य शृंखला दक्षता को अनुकूलित करके किसानों की आय बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करना अनिवार्य हो रहा है। इस उभरते परिदृश्य में, केवीके को न केवल कृषि में बदलाव के लिए अपने प्रयासों को मजबूत करने की जरूरत है, बल्कि आर्थिक स्थिरता सुनिश्चित करने और भविष्य के कृषि विकास में तेजी लाने की भी जरूरत है। जल और मृदा जैसे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण पर जोर देकर, केवीके टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ावा दे सकते हैं, जो दीर्घकालिक उत्पादकता सुनिश्चित करते हुए पर्यावरणीय समगतिशीलता को भी सुनिश्चित कर सकते हैं। इसके अलावा, नवीन प्रौद्योगिकियों और टिकाऊ पद्धतियों का लाभ उठाकर, केवीके उन तरीकों को अपनाने की सुविधा प्रदान कर सकते हैं, जो स्थिरता से समझौता किए बिना उत्पादकता बढ़ाते हैं। इसमें सही कृषि तकनीकों, जैविक/प्राकृतिक खेती और स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियों को बढ़ावा देना शामिल है। स्थिरता और आय सृजन के साथ उत्पादकता को संतुलित करने वाले एकीकृत दृष्टिकोण को अपनाकर, केवीके आने वाले वर्षों में समावेशी और समस्याओं के अनुकूलन के अनुरूप कृषि विकास को आगे बढ़ाते हुए परिवर्तन लाने में अग्रणी भूमिका निभा सकते हैं। हालांकि, केवीके के समक्ष मौजूद चुनौतियों के समाधान हेतु विभिन्न स्तरों पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है, ताकि उनसे अपेक्षित विविध लक्ष्यों को पूरा करने के साथ ही उनकी कार्य दक्षता और निर्णय लेने की प्रक्रिया को मजबूत किया जा सके।

कृषि विज्ञान केंद्रों के मुद्दे

केवीके कई चुनौतियों का सामना भी कर रहे हैं, जिसके कारण उनकी दक्षता और प्रभावशीलता को बढ़ाने में समस्याएं आ रही हैं। प्रारंभ में प्रत्येक केवीके में 22 कर्मियों की स्वीकृति आवंटित की गयी थी, जो वर्तमान में घटकर केवल 16 कर्मियों तक रह गयी है। समय के साथ अनिवार्य गतिविधियों का दायरा काफी बढ़ गया है। वर्तमान कृषि चुनौतियों का समाधान करने के लिए विविध हितधारकों की उम्मीदें भी केवीके से कई गुना अधिक बढ़ गई हैं। इसके अलावा, केवीके स्तर पर मानव संसाधनों की कमी (रिक्त पद) के कारण उनकी कार्यदक्षता प्रभावित हो रही है। इसी प्रकार, मेजबान या संचालक संगठनों में केवीके कर्मियों से संबंधित समान नियमावली की कमी और विभिन्न प्रशासनिक तथा वित्तीय मुद्दे उनकी दक्षता को प्रभावित कर रहे हैं। केवीके स्तर पर उत्कृष्ट विस्तार गतिविधियों में विकेन्द्रीकृत निर्णय लेने की भूमिका को ध्यान में रखते हुए, आज मेजबान संगठनों में केवीके प्रमुखों को अनुकूल माहौल प्रदान करने की आवश्यकता महसूस की जा रही है। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (एसएयू) और भाकृअनुप वैज्ञानिकों के समान योग्यता रखने

के बावजूद, केवीके में विषयवस्तु विशेषज्ञ (एसएमएस) को भी समान स्वीकृति और मान्यता की आवश्यकता है। अतः केवीके प्रणाली की बेहतरी के लिए ऐसे मुद्दों के समाधान करने में मेजबान संगठनों की बड़ी भूमिका है।

निष्कर्ष

भाकृअनुप द्वारा केवीके की स्थापना एक महत्वपूर्ण संस्थागत पहल थी, जो पिछले पांच दशकों में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित हुई। इनकी संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि (कुल 731), कृषि विकास को बढ़ावा देने में इन केंद्रों के महत्व को रेखांकित करती है। केवीके कृषि प्रौद्योगिकी के मूल्यांकन और प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उनके प्रभावी योगदान को संस्थागत तौर पर भी सराहा गया है। विशेष रूप से, देश में जिला स्तर पर केवीके कृषि क्षेत्र में योगदान के लिए विशिष्ट पहचान बना रहे हैं। ये केंद्र अनुसंधान, विस्तार और किसानों के दक्षता विकास में उल्लेखनीय योगदान दे रहे हैं। इससे किसानों को अत्याधुनिक कृषि प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण करने में सुविधा मिल रही है।