

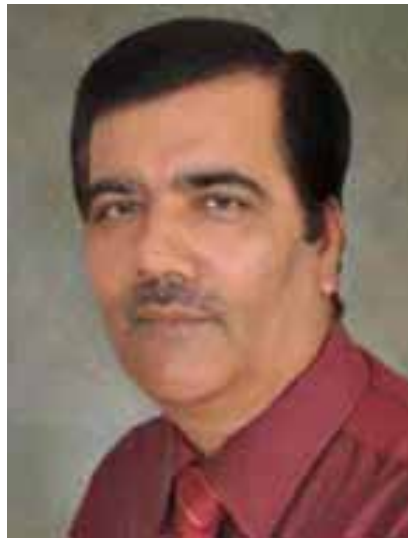
मिशन कृषि यंत्रीकरण

डॉ. एस.एन. झा

अध्यक्ष आई.एस.ए.ई. एवं उप महानिदेशक (कृषि अभियांत्रिकी),

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

भारत दुनिया के भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 2-4 प्रतिशत और इसके जल संसाधनों का 4 प्रतिशत है, लेकिन इसे दुनिया की लगभग 17 प्रतिशत मानव आबादी और 15 प्रतिशत पशुधन का समर्थन करना है। लगभग आधी आबादी अपनी आय के प्रमुख स्रोत के रूप में कृषि पर निर्भर है। हालांकि कृषि में काम करने के लिये श्रमिकों की उपलब्धता घट रही है। भारत में कुल श्रमिकों की तुलना में कृषि श्रमिकों की संख्या में गिरावट आई है जो कि 1991 में 59.1% से घट कर 2011 में 54.6% तथा 2021 में 39.4% रह गयी। भारवाही पशु आबादी 1971-72 में 78.42 मिलियन से घटकर 2018-19 में 38.74 मिलियन हो गई। 2022 के अंत तक देश में कृषि श्रमिकों की अनुमानित जनसंख्या लगभग 230 मिलियन थी, जिसमें से 45 प्रतिशत महिला श्रमिक थीं। देश को न केवल देशवासियों का पेट भरना है, बल्कि निकट भविष्य में विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण भूमिका भी निभानी है। यंत्रीकरण और ऑटोमेशन ही इस कमी को पूरा कर सकते हैं। यहाँ कृषि यंत्रीकरण का अभिप्राय केवल फसल उत्पादन तक ही सीमित नहीं है बल्कि



पशुधन, मत्स्य पालन, बागवानी, अन्य संबद्ध फसलों और जिन्सों का उत्पादन तथा उत्पादानोपरांत रख-रखाव और प्रसंस्करण भी शामिल है।

मिशन कृषि यंत्रीकरण के अंतर्गत वर्तमान 47% के स्तर से वर्ष 2047 तक 75% का स्तर प्राप्त करना केवल बहु-दिशात्मक पहल के माध्यम से ही संभव है।

उप-मिशन कृषि अभियंत्रिकीकरण (एसएमएएम): भारत सरकार ने 2014 में

राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों की सरकारों के माध्यम से एसएमएएम की शुरुआत की।

इस योजना का लक्ष्य है कृषि यंत्रों को "उन लोगों तक पहुँचना जहाँ तक पहुँच नहीं है"। योजना छोटे और सीमान्त किसानों और महिला कृषकों को केन्द्र में रख कर बनायीं गयी है। इसका उद्देश्य सम्पूर्ण देश में कस्टम हायरिंग, यन्त्र केंद्र, उच्च तकनीक और मूल्य वाली मशीनों का वितरण, यंत्रों के उपयोग के प्रति जागरूकता, उपयोग विधि, जाँच एवं प्रमाणीकरण केंद्रों की स्थापना सुनिश्चित करना है:

- किसानों को 1523650 मशीन व उपकरण अनुदान पर उपलब्ध कराये गये हैं।
- अगस्त 2022 तक किसानों को कृषि यंत्र और उपकरण किराये के आधार पर उपलब्ध कराने के लिए 39228 से अधिक कस्टम हायरिंग सेंटर, 403 हाई-टेक हब और 17727 फार्म मशीनरी बैंक स्थापित किए गए हैं (तालिका 2 और 3)।
- कृषि में ड्रोन प्रौद्योगिकियों के अनूठे

तालिका 1: वर्ष-वार एसएमएएम के अन्तर्गत निर्गत राशि

वर्ष-वार निर्गत राशि (रु. करोड़ में)	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
	181.35	151.74	363.63	791.04	1126.77	992.19	1026.63	844.38	912.38

लाभों को देखते और किसानों और अन्य हितधारकों के लिए, सस्ते मूल्य पर उपलब्ध करने के उद्देश्य से, ड्रोन की 100 प्रतिशत लागत की वित्तीय सहायता के साथ किसानों के खेत पर इसके प्रदर्शन हेतु एसएमएएम के अंतर्गत वितरित किया गया है।

- ड्रोन एप्लिकेशन के माध्यम से कृषि सेवाएं प्रदान करने के लिए, किसानों, एफपीओ और ग्रामीण उद्यमियों की सहकारी समिति के तहत कस्टम हायरिंग सेंटर (सीएचसी) द्वारा ड्रोन खरीद के लिए ड्रोन की मूल लागत का 40 प्रतिशत और अधिकतम 4.00 लाख रुपये तक की वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है। सीएचसी स्थापित करने वाले कृषि स्नातक ड्रोन की लागत के 50 प्रतिशत की दर से अधिकतम 5.00 लाख रुपये तक की वित्तीय सहायता प्राप्त करने के पात्र हैं। उपरोक्त के अलावा, व्यक्तिगत किसान भी वित्तीय सहायता के लिए पात्र हैं और छोटे और सीमांत किसानों, अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति के किसानों, महिला किसानों और पूर्वोत्तर राज्यों के किसानों को ड्रोन की लागत का 50 प्रतिशत, अधिकतम रु.5.00 लाख तक की वित्तीय सहायता प्रदान की

जाती है। अन्य किसानों को ड्रोन की लागत का 40 प्रतिशत अधिकतम रुपये 4.00 लाख तक की वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

- एसएमएएम के फंड से अब तक किसान ड्रोन प्रचार के लिए 134.55 करोड़ रुपये की राशि जारी की जा चुकी है, जिसमें 79070 हेक्टेयर भूमि में प्रदर्शन के लिए 317 ड्रोन की खरीद और सब्सिडी पर किसानों को 239 ड्रोन की आपूर्ति और किराए के आधार पर किसानों को ड्रोन सेवाएं प्रदान करने के लिए सीएचसी को 1523 ड्रोन की आपूर्ति भी की है।
- फसल कटाई के बाद के प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन, फसल अवशेष प्रबंधन आदि के महत्व और मांगों को देखते हुए राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आरकेवीवाई) योजना में इन परियोजनाओं का वित्त पोषण भी शामिल किया गया है। इसे मेगा प्रोजेक्ट बनाने के लिए एसएमएएम को भी अब इस योजना में शामिल कर लिया गया है।

भारत विश्व का सबसे बड़ा ट्रैक्टर उत्पादक देश है, जो वैश्विक उत्पादन का लगभग 35 प्रतिशत है और देश में ट्रैक्टर का आयात लगभग

तालिका 2: एसएमएएम के अन्तर्गत स्थापित कस्टम हायरिंग सेंटर/हाई-टेक हब/कृषि यन्त्र बैंक

राज्य	संख्या
आंध्र प्रदेश	10536
अरुणाचल	13
असम	401
बिहार	723
छत्तीसगढ़	2219
गुजरात	56
हरियाणा	1993
हिमाचल प्रदेश	53
जम्मू एवं कश्मीर	333
झारखंड	357
कर्नाटक	553
केरल	1030
मध्य प्रदेश	1024
महाराष्ट्र	1215
मणिपुर	654
मेघालय	3
मिजोरम	255
नागलैंड	400

राज्य	एसएमएएम के तहत स्थापित कस्टम हायरिंग सेंटर/हाई-टेक हब/फार्म मशीनरी बैंक
ओडिशा	1731
पंजाब	1250
राजस्थान	1233
सिक्किम	52
तमिलनाडु	3148
तेलंगाना	195
त्रिपुरा	462
उत्तर प्रदेश	7078
उत्तराखंड	1814
पश्चिमी बंगाल	434
दमन, दीव एवं दादरा न. हवेली	0
पुडुचेरी	13
लद्दाख	0
कुल	39228

तालिका 3: राज्य-वार कस्टम हायरिंग केन्द्रों और हाई-टेक हब्स की संख्या

राज्य	ग्राम स्तर पर स्थापित फार्म मशीनरी बैंक	स्थापित किए गए उच्च तकनीकी हबों की संख्या
आंध्र प्रदेश	3428	62
अरुणाचल	6	0
असम	393	0
बिहार	557	2
छत्तीसगढ़	198	0
गुजरात	30	6
हरियाणा	854	13
हिमाचल प्रदेश	39	0
जम्मू एवं कश्मीर	155	0
झारखंड	357	0
कर्नाटक	431	214
केरल	944	0
मध्य प्रदेश	100	22
महाराष्ट्र	128	25
मणिपुर	487	0
मेघालय	3	0

राज्य	ग्राम स्तर पर स्थापित फार्म मशीनरी बैंक	स्थापित किए गए उच्च तकनीकी हबों की संख्या
मिजोरम	255	0
नागालैंड	285	0
ओडिशा	128	7
पंजाब	1000	6
राजस्थान	583	10
सिक्किम	65	0
तमिलनाडु	1513	26
तेलंगाना	146	0
त्रिपुरा	462	0
उत्तर प्रदेश	3640	0
उत्तराखंड	1506	0
पश्चिमी बंगाल	34	10
दमन, दीव एवं दादरा न. हवेली	-	0
पुडुचेरी	-	0
लद्दाख	-	0
कुल	17727	403

नगण्य है। ट्रैक्टर मैनुफैक्चरर्स एसोसिएशन (टीएमए) के अनुसार, उच्च हार्सपावर क्षेत्र में बहुत कम ट्रैक्टर बहुत बड़े खेतों उपयोग के लिए मैचिंग इम्प्लीमेंट्स के साथ आयात किए जाते हैं। लेकिन केवल अधिकतम ट्रैक्टर का उत्पादन करने से कृषि के यंत्रीकरण में मदद नहीं मिलेगी। हमारे देश में सभी प्रकार की मशीनों जैसे कंबाइन हार्वेस्टर, धान ट्रांसप्लान्टर, सीड ड्रिल और अन्य छोटे और मध्यम आकार की कृषि मशीनरी और उपकरणों के निर्माण को न केवल बढ़ावा देने की आवश्यकता है बल्कि उनके स्थानिक वितरण पर भी ध्यान देने की आवश्यकता है। आगे किसी भी मशीनरी और उपकरणों का प्रभावी उपयोग चाहे वह उत्पादन कृषि के लिए हो या कृषि इंजीनियरों और प्रौद्योगिकीविदों की पोस्ट-उत्पादन प्रसंस्करण और विपणन भूमिका के लिए सबसे महत्वपूर्ण है। किसी भी मिशन को हासिल करने के लिए सही काम और सही स्थान तथा सही समय पर सही व्यक्ति महत्वपूर्ण है। इन इंजीनियरों और प्रौद्योगिकीविदों की एक पंक्ति को प्रत्येक जिला, ब्लॉक और पंचायत स्तर पर नियुक्त किया जाना

चाहिए, और प्रत्येक राज्य में प्रभावी निगरानी और जमीनी स्तर पर किसानों की मदद के लिए एक समर्पित विभाग/निदेशालय स्थापित करने की आवश्यकता है। कम मशीनीकृत क्षेत्रों में कृषि में और कृषि से कटाई के बाद, सिंचाई/मृदा जल संरक्षण/ऊर्जा सहित सभी कृषि मशीनरी और उपकरणों के निर्माण के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन (पीएलआई) योजनाओं को लाने की आवश्यकता है। उद्योगों की पहल और अनुसंधान संस्थानों, शिक्षाविदों और वैज्ञानिक समारोहों के साथ उनका दीर्घकालिक सहयोग इस प्रयास में महत्वपूर्ण है।

