



शहरी खेती: अच्छी विधियाँ और ज्ञान प्रबंधन

विसंट ए., सरवनण राज और सुचिरादीपता भट्टाचार्य

परिचय: विश्व स्तर पर शहरी आबादी गांवों की आबादी की तुलना में 54.29 प्रतिशत अधिक (3.9 अरब) है। भारत में भी, शहरी आबादी 2016 तक 33 प्रतिशत बढ़ गयी है जो कि 1960 में केवल 18 प्रतिशत थी। गाँवों से शहर की ओर जनता का इस प्रकार चले जाने से खाद्य आपूर्ति एवं पौष्टिक सुरक्षा के आश्वासन पर विचार करने की आवश्यकता महसूस की जा रही है। शहरी कृषि खाद्य सुरक्षा का आश्वासन देती है और शहरों के पर्यावरण को बनाए रखती है। तथापि, शहरी कृषि के संबंध में अच्छे अभ्यासों संबंधी सूचना एवं शहरवासियों से अपनायी जाने वाली विधियों पर सूचना की कमी पायी जाती है। इस संदर्भ में, इस अध्ययन द्वारा तेलंगाना राज्य के हैदराबाद और सिकंदराबाद दोनों शहरों के लोगों द्वारा सफलता पूर्वक अपनाई गई विधियों एवं उत्तम नवोन्मेशों को बाहर लाया गया है।

कार्यप्रणाली: इस अध्ययन में 25 शहरवासियों का विश्लेषण किया गया जो शहरी कृषि में लगे हुये है। व्यक्तिगत साक्षात्कार के द्वारा गणात्मक एवं गुणात्मक आंकड़ों का संकलन किया गया है।

शहरी खेती में उत्तम अभ्यास: इस भाग में लोगों द्वारा अपनाए गए उत्तम अभ्यासों तथा सूचना अभिगमों को तथा शहरी कृषि में सूचना प्राप्ति के लिए उपयोग किए गए आईसीटी टूल्स के बारे में जानकारी मिलती है।

(ए.) **स्थान:** शहरों में कृषि अधिकतर घर के पिछवाड़े में, छत पर या घर के चारों ओर उपलब्ध जगहों में की जाती है। कभी-कभी बालकनियों में भी की जाती है।

(बी.) **बढ़ाने का माध्यम:** शहरी क्षेत्रों में फसल बढ़ाने के लिए यह एक अत्यंत महत्वपूर्ण मुद्दा है। बाल्टियों, सिलिपॉलीन कवरों, थैलों, दूध के ट्रे, प्लास्टिक ट्रे, गमलों, सीमेंट के गमलों और घर में अनुपयोगी कंटेनरों का अधिकतर उपयोग किया जाता है।

(सी.) **संवर्धन:** हैदराबाद में श्री रविचंद्र कुमार और श्रीमती विजयलक्ष्मी द्वारा परीक्षण किए जाने के बाद क्रमशः कोशकीट और कम्पोस्ट को फसल संवर्धन के लिए उचित पाया गया है।

(डी.) **कोको पीट के कम्पोस्ट की तैयारी की प्रक्रिया:** कोको पीट की तैयारी कम्पोस्ट, कोको पीट, गाय का गोबर, नीम केक और पर्लाइट को 30: 30: 30: 10: 3 के अनुपात में एक कंटेनर में मिलाना चाहिए अर्थात् 30 किलो कम्पोस्ट, 30 किलो कोको पीट, 30 किलो गाय का गोबर, 10 किलो नीम केक और 3 किलो पर्लाइट यह सब मिलाने के यह लगभग 103 किलो होगा। यह परिणाम 10 लीटर के 15-17 बाल्टियों भरने के लिए पर्याप्त है। यदि और ज्यादा कोकोपीट की आवश्यकता हो तो इस अनुपात को तदनुसार बढ़ाया जाएगा।

(ई.) **मिट्टी के खाद की तैयारी की प्रक्रिया:** 5 या 10 लीटर के एक ही माप वाले बाल्टी लें। एक बाल्टी में 5 किलो के कोको पीट का एक ईंट रखें और आवश्यक मात्रा में पानी डालें इसके साथ ही कम्पोस्ट सहित मुट्ठी भर नीम केक पाउडर दूसरे बाल्टी में डालें और एक और बाल्टी में 50 प्रतिशत मिट्टी डालें और अंत में इन तीनों बाल्टियों के सामग्री को किसी एक कंटेनर या टैंक जो इस मात्रा को लें सके में डाल कर अच्छी तरह से हाथ या रॉड से मिलाएं। अब इसे पौधा बढ़ाने के लिए उपयोग किया जाने वाले माध्यम में भरें।

शहरी कृषि के लिए बीज: बागवानी विभाग या बागवानी विभाग द्वारा हैदराबाद के विभिन्न प्रांतों में आयोजित प्रदर्शनियों में सब्सिडी पर बीजों को खरीदा जाता है। तथापि, हैदराबाद के मुशीराबाद और हैदरगुड़ा विभिन्न सब्जियों के बीज उपलब्ध होने का स्थान माना जाता है। इसके अलावा, नर्सरी (कोमपल्ली, हैदराबाद में स्थित श्रीकांत नर्सरी), किसानों के मित्र एवं पड़ोसीयों को बीज प्राप्त करने का श्रोत माना जा सकता है या बीजों को ऑनलाइन भी खरीदा जा सकता है।

तालिका 1: बढ़ाने का माध्यम खरीदने के लिए सूचना का स्रोत

क्र.सं.	जानकारी का श्रोत	बढ़ाने के माध्यम की खरीदी
1	श्रीकांत नर्सरी, कोम्पल्ली, हैदराबाद	बगीचे के गमले, कंटेनर आदि
2	श्री निशिता इंडस्ट्री, चेर्लापल्ली, हैदराबाद	दही की बाल्टी
3	www.indiamart.com	दही की बाल्टी
4	www.sniplastics.com	दही की बाल्टी

शहरी कृषि के फसल: जितने भी शहर वालों से मिले वे लगभग सब्जियों (चोलाई, पालक, टमाटर, बैंगन, भिंडी, मिर्च, करेला, पड़वल, लौकी, तुरई) और सरी सब्जियों (मेथी, धनिया, पुदीना, लैट्यूस) की खेती कर रहे हैं। कुछ हद तक मूली, गाजर, प्याज और बीट रूट भी उगाया जा रहा है।

तालिका 2. बीज प्राप्त करने के लिए वेबसाइट

क्र.सं.	ऑनलाइन साइट्स	उपलब्ध बीज
1.	www.ugaoo.com	सब्जियों, फलों एवं हरी सब्जियों के विविधताएं बीज उपलब्ध हैं।
2.	www.trust-basket.com	विभिन्न प्रकार की सब्जियां, फल एवं पत्तेदार सब्जियां उपलब्ध हैं। हालांकि, उनमें से अधिकांश हाइब्रिड हैं।
3.	https://www.face-book.com/intipanta.in	शहरी कृषि से संबंधित चित्रों और बीजों की उपलब्धता को साझा करता है

शहरी कृषि में उपयोग किए जाने वाले खाद और उर्वरक: शहर के लोगों के पास खाद के विभिन्न स्रोत उपलब्ध हैं जैसे घर के खाद का कचरा और वर्मीकम्पोस्ट जिन्हें बाजार से खरीदते हैं या घर में ही तैयार करते हैं। इसके अलावा गाय का गोबर और फार्म यार्ड मैन्यूर हैदराबाद और सिंदराबाद के विभिन्न प्रांतों से खरीदा जाता है। शहरियों में टेराकोटा के कम्पोस्टिंग भी जाना माना है।



Once the first (top) pot is filled bring it to the place of second pot and place the second pot at the top and that is filled bring the third pot to the top and the second to the third and the top to the second

क्या आप जानते हैं शहरवासी श्रीमती विजयलक्ष्मी ने पुणे और जम्मू में स्थानीय किसानों के सब्जी एवं हरी सब्जियों के स्थानीय एवं पारंपरिक बीज बेचने के लिए खुद का एक वेबसाइट www.MyEdibleGarden। बनाया है। इसके अलावा वेबसाइट के टुल्स और डिजाइन को इस प्रकार से तैयार किया है कि शहरी खेती के लिए आवश्यक इनपुट समयानुसार प्राप्त हो सके। यह साइट खोलने का मुख्य उद्देश्य भविष्य में सततता के प्रोत्साहन के लिए हर शहरवासी को ग्राहक से अधिक उत्पादन बनना चाहिए।

(ए.) खाद के रूप में मछली का पानी: दो शहर वासी दिलसुखनगर के श्री रविचंद्र कुमार और साईनिकपुरी, सिकंदराबाद के मेजर विजय उप्पल, गाय का गोबर और कम्पोस्ट के साथ मछली टैंक के पानी को खाद की श्रोत के रूप में उपयोग कर रहे हैं। जहां तक मेजर विजय उप्पल के मछली पानी का संबंध है, यह आसान एवं गैर-व्यापार विधि है। 20-25 लीटर फिश वाले टैंक की पानी को खाद के रूप में फसलों में देते हैं। जबकि श्री रविचंद्र कुमार का फिश वाटर मॉडल व्यापारिक प्रकृति का है और खाद्य मछलियां जैसे रेड स्नैपर / स्नेक हेडेड फिश (चन्ना स्ट्रेटा) और तिलपिया (ओरोक्रोमिस स्प) का पालन किया जा रहा हैं। फिश टैंक से निकाला गया पानी को फसल बढ़ाने के लिए उपयोग किया जा रहा है।



Fig. 1: Mr. Ravichandra's commercial fish tank in terrace farming

(बी.) खाद के लिए संबंधी सूचना प्राप्ति: गोशालाएं गाया का गोबर प्राप्त करने के स्थान हैं और कम्पोस्ट और वर्मीकम्पोस्ट को घरेलू बायोडिग्रेडेबल कचरे से बनाया जाता है। इसके अतिरिक्त, हैदराबाद के हैदरगुडा और मुशीराबाद ऑर्गानिक खाद, नीम सीड पाउडर, नीम केक और कम्पोस्ट खरीदने के लिए सही जगह हैं। इसके अतिरिक्त, खाद इसी प्रकार की रूचि रखने वाले पड़ोसियों से भी और हैदराबाद शहर के बाहर के शहरी फार्म्स से भी खरीदा जा सकता है।

शहरी कृषि में उपयोग किए जाने वाले कीटनाशक: लगभग सभी शहरवासी कीटों एवं रोगों को नाश करने के लिए ऑर्गानिक सोल्यूशन के रूप में नीम तेल का उपयोग करते हैं। यह बाजार में आसानी से मिल जाता है और इसे अर्बन फार्मिंग डिविजन द्वारा अर्बन फार्मिंग किट के साथ भी दिया जाता है। विशेषतः शहर के लोग घर में तैयार किए कीटनाशकों का उपयोग ही करते हैं। इनमें है, बायो-लिविड और अमृतपानी का अत्यधिक उपयोग शहरवासियों के द्वारा किया जा रहा है।

शहरी कृषि में ज्ञान प्रबंधन: ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि से भिन्न शहरों की कृषि में नवीन मीडिया और सूचना एवं संपर्क तकनीक (आईसीटी) का उत्पादन में वृद्धि के लिए उपयोग किया जाता है। इच्छुक सूचना की उपलब्धता और फेसबुक पर उपलब्ध यथा MyediblegardenIndia (<https://goo.gl/wNvJZD>) शहरी कृषि संबंधी सूचना का श्रोत माना जा सकता है। इस समूह की रूचि एक ही मुद्दे पर (शहरी कृषि) होने के कारण वे शहरी कृषि संबंधित विषयों को ही पोस्ट करते हैं ।

(ए.) उत्पादन से लेकर विपणन तक सोशल मीडिया: व्हाट्सएप समूह, साइनिकपुरी गार्डन क्लब और MyEdibleGardenIndia शहरवासियों को उत्पादन हेतु बीज चाहे वे सब्जियों को हो या हरी सब्जियों का प्राप्त करने में सहायता प्रदाना करते हैं। इस बीच, फसल की कटौती से समय अधिक उत्पादन को समूहों में सूचना देते हैं ताकि जिन्हें जरूरी है वे इन्हें तोफे के रूप में प्राप्त कर लेते हैं।

(बी.) कीटों एवं रोगों के नियंत्रण के लिए सोशल मीडिया: शहरी कृषि फसलों को नाशीकीटों एवं रोगों से बचाने के लिए सोशल मीडिया का उपयोग करता है। जैसे ही किसी फसल के रोग ग्रस्त होने को देखा जाता है, उसे फोटो खींचकर फेसबु ग्रूप अर्बन फर्मिंग या साइनिकपुरी गार्डन क्लब में पोस्ट किया जाता है। यदि सदस्य उसके बारे में जानते हैं तो तुरंत उसका जवाब पोस्ट करते हैं। यदि वे नहीं जानते हैं तो वे प्लान्टिक्स ऐप का संदर्भ लेते हैं। जो कीटों को पहचानने में सहायता प्रदान करता है।

(सी.) शहरी कृषि ज्ञान के लिए YouTube: कई शहरवासी अपनी रुचि एवं शौक के कारण कृषि कार्य कर रहे हैं वे कृषि संबंधी ज्ञान हासिल करने के लिए कृषि पर यूट्यूब वीडियो देखते हैं।

(डी.) WhatsApp - शहरी कृषि का तंत्र: साइनिकपुरी गार्डन क्लब, श्रीमती दीपा द्वारा बनाया गया एक व्हाट्सएप समूह है जो शहरी कृषि संबंधी सूचना प्रदान करता है। यह एक विशेष प्रकार का विस्तार सेवा प्रदान करने का नमूना है जो हैदराबाद एवं सिकंदराबाद शहरवासियों के लिए फसल उत्पादन सेवाएं प्रदान कर रहा है।

तालिका 3. शहरी कृषि में यूट्यूब और अन्य सूचना के स्रोत

क्र.सं.	स्रोत	टिप्पणी
1.	YouTube channel	विभिन्न प्रकार के यूट्यूब चैनल हैं जो शहरी कृषि में फसल उत्पादन के लिए सूचना के स्रोत के रूप में काम करते हैं।
2.	eTV Abhiruchi (https://goo.gl/oH8Zfu)	इसमें हैदराबाद और सिकंदराबाद शहरों के सफल किचन गार्डनिंग और उनके अच्छे अभ्यास शामिल हैं
3.	Nature's voice (https://goo.gl/Y14rE7)	इसमें उन किसानों को शामिल किया गया है जो प्राकृतिक खेती में सफल रहे हैं। महत्वपूर्ण रूप से, यह शहरी कृषि को समाहित करता है।
4.	Gardens of abundance (https://goo.gl/FkiE2K)	यह शहरी कृषि से संबंधित वीडियो पोस्ट करता है, जो कि परमैकल्चर के अंतर्गत आते हैं।
5.	Kitchen Garden (https://goo.gl/PGthVz)	यह शहरी कृषि के लिए मिट्टी, खाद, पाँट की तैयारी के बारे में मूल बातों से संबंधित वीडियो पोस्ट करता है।

वर्तमान शहरी कृषि का परिदृश्य: अच्छे अभ्यास से ही जाने जाते हैं जिन्हें वास्तविक अनुसरणीयता हो और वे फसल उत्पादन एवं संरक्षण में प्रभावी हो, चाहे वे अभ्यास फसल बढ़ाने के माध्यम से संबंधित हो या फसल उत्पादन की प्रक्रिया से या घरेलू खाद (किचन कम्पोस्ट, वर्मीकम्पोस्ट इत्यादि) और कीटनाशक (बयो लिक्विड एम्स्ट्राक्ट और बयो-लिक्विड)। इसके अलावा इस प्रकार के अच्छे अभ्यास अन्य शहरों में शहरी कृषि करने वाले शहरवासियों के लिए अभिलेखित नहीं है या उनकी जानकारी नहीं होती है।



Fig. 2: Mrs. Deepa uses Plantix App for diagnosing the pest

शहरी कृषि के विकास हेतु विस्तार: शहरी कृषि में अपनाये जाने वाले अच्छे अभ्यासों संबंधी ज्ञान प्रबंधन एवं विस्तारण के लिए विस्तार व्यवसायी फेसबुक, व्हाट्सएप, यूट्यूब चैनलों का उपयोग करते हैं। टेलीविजन चैनलों द्वारा प्रसारित शहरी कृषि संबंधी कार्यक्रमों को दृढ़ बनाना चाहिए। इसी प्रकार, KVKs, कृषि तकनीकी प्रबंधन एजेंसी (ATMA), राज्य कृषि विभाग एवं मैनेज (राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान) को शहरी कृषि के अच्छे अभ्यासों का ज्ञान प्रबंधन हेतु वीडियो रिकार्डिंग करना चाहिए। विस्तार एवं आईसीटी द्वारा ग्रामीण एवं शहर दोनों क्षेत्रों के कुपोषण ग्रस्त घरों के लिए सिफारिश करना चाहिए।

Complete report on 'Urban farming: Good practices and knowledge management' is available at www.manage.gov.in

Vincent A is a MANAGE Intern and Ex- M.Sc (Agril.) in Agricultural Extension Student at Tamil Nadu Agricultural University (TNAU), Coimbatore, TamilNadu, India (vincentvinil15@gmail.com)

Saravanan Raj is Director (Agricultural Extension) at National Institute of Agricultural Extension Management (MANAGE), Rajendranagar, Hyderabad, Telangana, India (saravananraj@hotmail.com)

Suchiradipta Bhattacharjee is MANAGE Fellow at National Institute of Agricultural Extension Management (MANAGE), Rajendranagar, Hyderabad, Telangana, India (suchiradipta@hotmail.com)

The research report is based on the research conducted by Mr. Vincent A as MANAGE Intern under the MANAGE Internship Programme for Post Graduate Students of Extension Education.

Disclaimer: The views expressed in the document are that of the authors based on the research conducted and are not necessarily those of MANAGE or the officials interacted with during the study.

Correct citation: Vincent, A., Saravanan Raj and Suchiradipta Bhattacharjee (2018). Urban farming: Good practices and knowledge management', Research Report Brief 4, MANAGE- Centre for Agricultural Extension Innovations, Reforms and Agripreneurship, National Institute of Agricultural Extension Management (MANAGE), Hyderabad, India.



राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंध संस्थान (मैनेज)
(कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार का संगठन)
राजेंद्रनगर, हैदराबाद - 500 030,
तेलंगाना, भारत www.manage.gov.in