

4. **स्थायी, उत्थित क्यारी विधि** : लम्बी अवधि तक पानी के लगने तथा तापमान के बढ़ने से जहाँ एक ओर मिट्टी की उर्वरता प्रभावित होती है वहीं विभिन्न प्रकार के कीट-पतंगों के द्वारा फसलों में रोग फैलते हैं। स्थायी उत्थित क्यारियाँ कृषि की नव तकनीक है जिससे जल जमाव की समस्या से छुटकारा तो मिलता ही है, दूसरी ओर मिट्टी की संरचना, उर्वरता, पोषकता में भी वृद्धि होती है। इसमें ऊँचे स्थानों पर (जहाँ पानी न लग सके) किसानों ने ऊँची क्यारियाँ बनाकर उसमें सब्जियों की खेती की और अच्छा लाभ पाया।

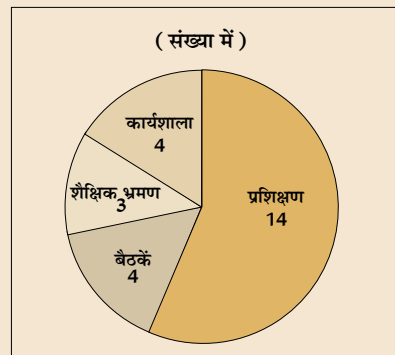


वर्तमान में किसानों की फसल सघनता

किसान खरीफ (वर्षा) मौसम में जल-जमाव के कारण कोई भी फसल नहीं उगा पाते थे। वहीं पर अब किसान वर्ष के तीनों मौसम (खरीफ, रबी, जायद) में फसलें ले रहे हैं। यदि देखें तो पूर्व में इनकी फसल सघनता 200 प्रतिशत थी परन्तु अब तीनों मौसमों में भरपूर फसल लेने के कारण उनकी फसल सघनता 300 प्रतिशत हो गयी है।

किसानों का क्षमता विकास

महेवा के सभी किसानों के साथ समय-समय पर क्षमता विकास कार्यक्रम किये गये जिसमें प्रमुख रूप से प्रशिक्षण, शैक्षिक भ्रमण, कार्यशाला आदि का आयोजन किया गया। महेवा के सभी मॉडल किसानों को मिलाकर एक जलवायु परिवर्तन अनुकूलित कृषि प्रशिक्षणविषयक समिति का गठन किया गया है जो प्रत्येक माह में अपनी बैठक करते हैं। बैठक में सरकारी विभागों से मिलने वाली योजनाओं के लाभ एवं अपनी कृषिगत समस्याओं पर विचार विमर्श करते हैं। आपसी अनुभवों का आदान-प्रदान तथा समस्याओं के सटीक समाधान हेतु यह बैठक उपयोगी साबित हुई है।



सरकारी विभागों से सम्पर्क

वार्ड स्तर पर गठित जलवायु परिवर्तन अनुकूलित कृषि विषयक समिति एवं मुहल्ला समिति के सदस्यों से निरन्तर कृषि विभाग एवं अन्य सम्बन्धित विभागों में संस्था के सहयोग से किसानों का सम्पर्क बना रहता है जिससे किसानों को विभिन्न तरह के बीज, पौध, मृदा जाँच, क्षमता विकास आदि कार्यों में मदद मिलती रहती है। इसी क्रम में इन किसानों को सरकारी योजनाओं का लाभ एवं इन किसानों द्वारा किये जा रहे नवाचार को शहर के अन्य वार्डों व अन्य किसानों तक पहुँचाने के लिए शहर स्तर पर गठित जलवायु अनुकूलित कृषि विषयक समिति का भी गठन किया गया है जिसका उद्देश्य शहर के विभिन्न हिस्सों में खेती से जुड़े लोगों को कठिन परिस्थितियों में अनुकूलित खेती अपनाने व इन विधाओं के प्रचार-प्रसार व नये प्रयोगों का समावेश करना है।

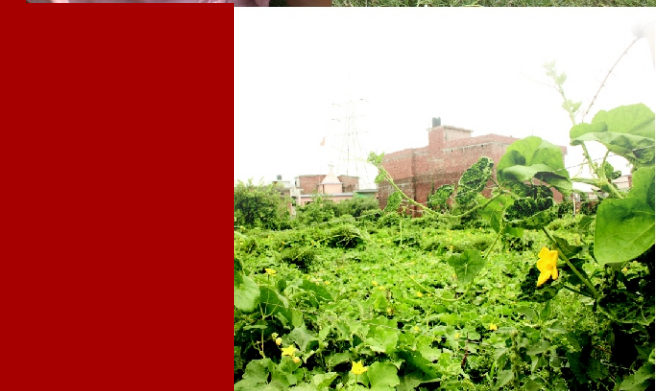
अपेक्षा है कि विभिन्न सरकारी तंत्र, नगर-निगम, सम्बन्धित विभाग व किसान इस लचीली कृषि पद्धति को बढ़ावा देकर शहर की आर्थिक स्थिति मजबूत करने व भोज्य पदार्थों की समुचित उपलब्धता बनाये रखने के साथ-साथ शहर के पर्यावरण और पारिस्थितिकी तंत्र को भी सशक्त करने में सक्षम हो सकेंगे।

महानगर की सुरक्षा और आत्मनिर्भरता हेतु यह एक महत्वपूर्ण दिशा होगी।



शहरी खेती :

जलवायु अनुकूलन का अचूक नुस्खा



गोरखपुर एनवायरन्मेंटल एक्शन ग्रुप
पोस्ट बाक्स नं० 60, गोरखपुर-273001
दूरभाष : 91 551 2230004 फ़ैक्स : 91 551 2230005
ई-मेल : geag@geagindia.org, geagindia@gmail.com
वेबसाइट : http://www.geagindia.org



एशियन सिटीज़ क्लाइमेट चेंज रिजिलियन्स नेटवर्क
(एसीसीसीआरएन)

गोरखपुर महानगर ग्रामीण एवं शहरी संस्कृति का मिला-जुला स्वरूप है। महानगर का लगभग 4.5 प्रतिशत भू-भाग कृषिगत या खुले क्षेत्र के रूप में मौजूद है, परन्तु तीव्र गति से विकसित हो रहे इस नगर में भूमि क्रमशः आवासीय एवं अन्य निर्माण कार्यों में प्रयुक्त होने के कारण घटती जा रही है। विगत 15 वर्षों में इस महानगर ने अपनी कृषिगत भूमि पर कंक्रीट के सैंकड़ों जंगल तैयार किये हैं जिसके कारण कृषि अपना अस्तित्व खोती जा रही है और बची-खुची जमीन भी उचित नियोजन न होने के कारण जल-जमाव क्षेत्र में तब्दील होती जा रही है। आंकड़े व शोध बताते हैं कि बरसात में तीन से चार महीनों तक इस क्षेत्र के किसान अपनी खेती से विरत रहते हैं। हाल के दिनों में कम समय में अधिक वर्षा ने शहर की जल धारण क्षमता को कम किया है, जिस कारण आस-पास की खाली जमीनें (खेतिहर जमीनें) पानी में डूब जाती हैं और पहले से ही कम हो रही खेती और भी कम होती जा रही हैं।

नगर के अन्दर तथा उसके उपरान्त क्षेत्र में स्थित कृषि एवं हरित क्षेत्र नगर के फेफड़ों के रूप में कार्य करते हैं, जिससे न केवल नगर की सुन्दरता बढ़ती है वरन् ये वायु प्रदूषण को कम कर नगरीय जलवायु को संशोधित करते हैं एवं पारिस्थितिकी तंत्र को संतुलित बनाते हैं। शहरी कृषि क्षेत्र भोज्य पदार्थ देने के साथ-साथ विभिन्न प्रकार के जीवों को आश्रय देते हैं। अतः घटता कृषि क्षेत्र व्यवसाय एवं पर्यावरण दोनों ही के लिए घातक सिद्ध हो रहा है।

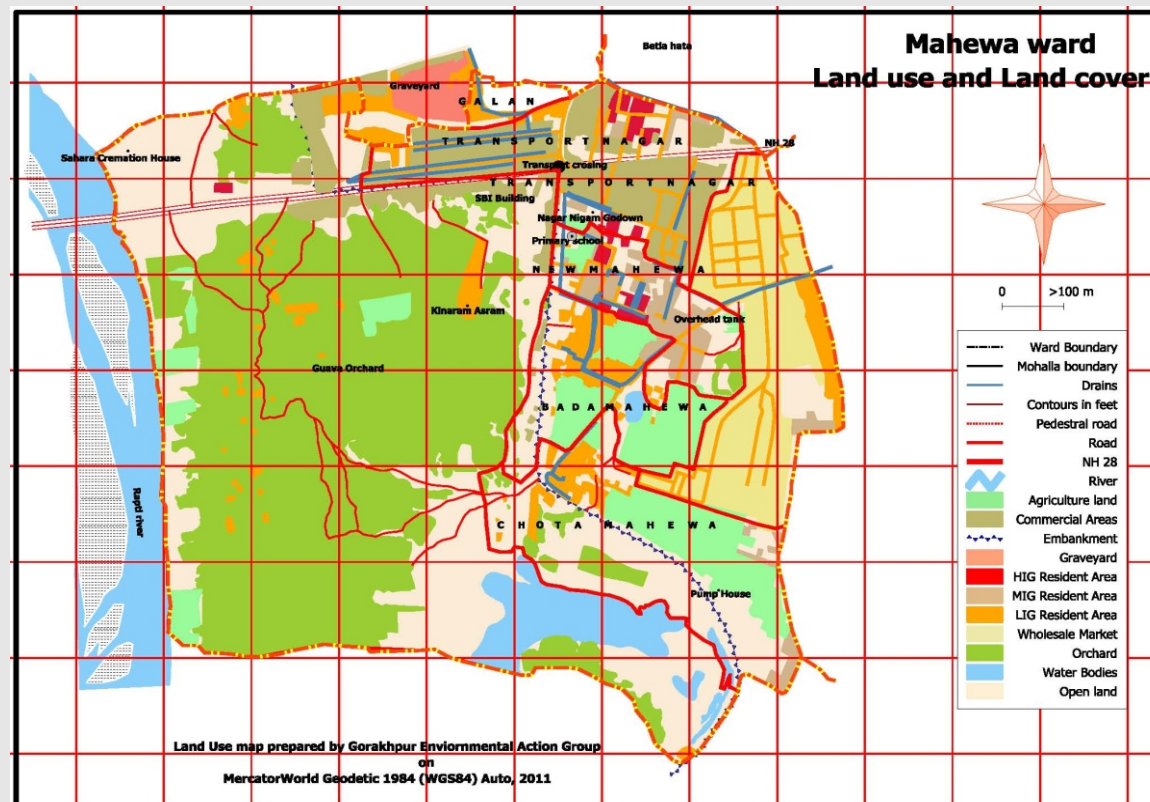
सिकुड़ते कृषि क्षेत्र की वजहें

1. शहर में जल-जमाव एक प्राकृतिक आपदा है। नगर के 31 वार्डों में अधिक या पूर्ण भाग में जल-जमाव की समस्या अधिक है। शहर का लगभग 19 प्रतिशत भाग चार माह या इससे अधिक समय तक जल प्लावित रहता है।
2. अनियोजित विकास व ताल-तलैयाँ को पाटकर तैयार की गई आवासीय कालोनियों की वजह से खुले खेत या खाली जमीनें जल संग्रहण का केन्द्र बनती जा रही है।
3. बदलती जलवायु में मौसम की उग्रता कभी कम समय में अधिक वर्षा तो कभी बारिश के समय में सूखे की स्थितियाँ उत्पन्न कर रहा है जिससे खेती प्रभावित हो रही है।
4. खेती में बढ़ती लागत और घटते लाभ के साथ जमीनों की बढ़ती कीमतें किसानों को खेती बेचने पर मजबूर कर रही हैं।
5. जल जमाव के कारण खरीफ की फसल पूर्णतया समाप्त हो गयी है तथा मृदा की उर्वरता भी नष्ट होती जा रही हैं।

शहर की इस समस्या के मददे नजर गोरखपुर एनवायरन्मेन्टल एक्शन ग्रुप ने रॉकफेलर फाउण्डेशन के साथ मिलकर एक नई पहल की। चयनित वार्ड में जलवायु परिवर्तन की स्थितियों को देखते हुए एक लचीले कृषि मॉडल को विकसित करने का प्रयास किया गया।

शहरी खेती का लचीला मॉडल

महानगर के 31 जल जमाव वाले वार्डों में एक वार्ड महेवा है। बन्धे के दोनों किनारों पर बसे होने के कारण यह क्षेत्र प्रतिवर्ष बाढ़ व जल जमाव की त्रासदी झेलता है। यहाँ 3 से 4 माह तक जल भराव रहता है। इसका कुल क्षेत्रफल 2.87 वर्ग किमी० है जिसके 14 प्रतिशत भूभाग पर आज भी खेती व बागवानी होती है। नाजुकता को कम करने के लिए महेवा वार्ड के चयनित 10 किसानों के साथ जलवायु परिवर्तन अनुकूलित कृषि पर कार्य करने का प्रयास प्रारम्भ किया गया। सभी मॉडल किसानों के प्रक्षेत्र का, एक वर्ष



के लिए सस्य योजना तैयार की गई। सस्य योजना के दौरान खेती को छोटे टुकड़ों में करके उसका नियोजन किया गया। किसानों की जमीन का जी०पी०एस० द्वारा नक्शा किया गया, साथ ही यह भी देखा गया कि उन खेतों में कितना पानी, कितने दिनों के लिए लगता है आदि। उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर किसानों को फसलों एवं तकनीकियों का चयन करने का सुझाव दिया गया।

क्षेत्र के चयनित किसानों ने आवश्यकतानुसार विभिन्न तकनीकों का समन्वय करके अपनी खेती प्रारम्भ की। आज एक वर्ष बाद सभी किसान अपने उसी खेत से खरीफ में अच्छी फसल उगाकर आमदनी कर रहे हैं साथ ही वर्ष भर की खेती में कम लागत- अधिक आय से उत्साहित है। कुछ नवीन प्रयोग इस प्रकार है-

1. ढैंचा के साथ लता वाली फसलों को उगाना :

आमतौर पर ढैंचा की खेती किसान अपने खेत की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने के लिए करते रहे हैं परन्तु महेवा वार्ड के किसान जल-जमाव के कारण खरीफ में अपनी खेती से कोई फसल नहीं ले पाते थे क्योंकि कोई ऐसी सब्जियों की प्रजाति नहीं थी कि वह इतने लम्बे समय के जल-जमाव की स्थिति को झेल सके। किसानों के साथ हुई बैठक में यह निष्कर्ष निकाला गया कि यदि ढैंचा की फसलों पर लता वाली फसलों/ सब्जियों को चढ़ा दिया जाये तो जल-जमाव के दौरान भी खेती की जा सकती है इस प्रकार से यह देखा गया कि ढैंचा की खेती जल-जमाव की स्थिति को भी सहन कर सकती है।



फसल	क्षेत्र (एकड़)	लागत रु०	उत्पादन कु०	उत्पादन रु०	लाभ रु०	लागत-लाभ अनुपात
ढैंचा	0.25	50	5	2000	1950	1 : 39
नेनुआ	-	1200	70	7000	5800	1 : 5
योग	0.25	1250	75	9000	7750	-

2. उच्च लो टनल पाली हाउस द्वारा नर्सरी : लो टनल पाली हाउस द्वारा नर्सरी उगाने की विधि काफी पुरानी है बेमौसम में सब्जियों की नर्सरी किसान तैयार करते रहे है परन्तु उच्च लो टनल पाली हाउस द्वारा सब्जियों की नर्सरी, उस क्षेत्र के लिए एक नया प्रयोग रहा। जल-जमाव के कारण किसान रबी की फसल के लिए प्रायः बाजार से सब्जियों के पौध क्रय करते थे। खेत में जल जमाव के कारण हमेशा रबी की फसल विलम्ब से लगती थी जिससे उनकी पैदावार कम होती थी पर उच्च लो टनल पाली हाउस द्वारा यहाँ के किसानों ने अपने खेत के उच्च स्थानों का चयन करके इस विधि से नर्सरी उगाने में सफलता प्राप्त की और पानी निकलने के साथ ही पौध रोपण कर सही समय पर अच्छा उत्पादन प्राप्त किया।



3. जल-जमाव वाले क्षेत्रों में मचान खेती : महेवा के किसानों द्वारा मचान बनाकर खेती का प्रदर्शन किया गया। खेतों के उन हिस्सों में जहां जल-जमाव अधिक दिनों तक लगा रहता था उनमें बांस, रस्सी एवं तार के माध्यम से मचान बनाकर उस पर लता वाली सब्जियाँ जैसे- नेनुआ, करेला, सरपुतिया, लौकी एवं चिचन्डा आदि तैयार कर रहे है। मचान के नीचे भी पालक, भिण्डी, मेथी एवं मूली आदि की फसल उगाते हैं। यदि जल-जमा कम हुआ तो मचान के नीचे भी सब्जियाँ उगा लेंगे परन्तु यदि जल-जमाव अधिक होगा तो मचान वाली खेती तो फसल देगी ही इस प्रकार पूरी खेती का नुकसान नहीं होगा। इस विधि से जब खेती नहीं करते थे तो औसतन 4 डिसमिल में 4000 रुपये का नुकसान होता था। अब इस प्रदर्शन के बाद लागत के सापेक्ष 1.9 गुना किसानों को लाभ हुआ।

