‘मिट्टी सने’ हाथों का शिक्षाशास्त्र

एक शहरी टेरेस फार्म के अनुभव

डेबोराह दत्ता

शहरी इलाकों को प्राय: पारिस्थितिकीय समाधान की बजाय ‘समस्याएँ’ माना जाता है। इस आलेख में एक शहरी टेरेस फार्म लगाने और सम्हालने के स्कूली प्रोजेक्ट के सबब, शैक्षिक निहितार्थ और विद्यार्थियों के रिस्पॉन्स को प्रस्तुत किया गया है। इस उदाहरण के माध्यम से ऐसे कुछ विषयों की छानबीन की गई है जिन पर शहरी इलाकों के शिक्षाविद काम कर सकते हैं।

सुबह के सात बजे हैं, सुबह की रोशनी मुम्बई के जाड़ों के धुँआसे (smog) में से हल्की-हल्की छनकर आ रही है। अधिकांश लोग शायद अपने बिस्तरों में दुबके रहना पसन्द करेंगे। लेकिन कम-से-कम 20 किशोर बच्चे जोशो-ख़रोश से अपने स्कूल की छत पर चढ़ रहे हैं। एक नन्हीं-सी पत्ती को हल्के से छूकर एक लड़की चहकी, “पत्ता गोभी के बीज अंकुरित हो गए हैं।’’ कहीं और कुछ विद्यार्थी एक पौधे पर पूर्व में हुए हमले को सम्हालने के बारे में चर्चा कर रहे हैं। कुछ विद्यार्थी अम्बाड़ी (Indian Roselle) के पत्तों को चख़ते हैं और अन्य को भी आज़माने को कहते हैं, “*अरे चखकर तो देख, खट्टा है, मस्त स्वाद है!* ”अगले एक घण्टे यह विद्यार्थी अपने टेरेस ‘फार्म’ पर लगे 20 क़िस्म के खाद्य पौधों में सावधानीपूर्वक मल्चिंग (पलवार), बोने, काटने, अवलोकन करने और खोज-बीन करने का काम करते हैं। एक साल से भी कम समय में यह बंजर छत, जो आमतौर पर नज़रों से ओझल रहती थी, गतिविधि और मोहल्ले के आकर्षण का केन्द्र बन गई है।

टेरेस फार्मिंग : छत पर क्रान्ति

शहरी क्षेत्र आमतौर पर खाद्य उत्पादन के क्षेत्रों से दूर ही होते हैं। अधिकांश खाद्य उत्पाद सैकड़ों किलोमीटर का सफ़र तय करते हैं, परिवहन और कोल्ड स्टोरेज के लिए जीवाश्म ईन्धन जलाते हैं और उसके बाद प्लास्टिक में पैक होकर किराना दुकानों पर सजते हैं। खाद्य पदार्थों जैसी बुनियादी ज़रूरत को उनके स्रोत से कहीं दूर ख़रीद-फ़रोख़्त के माल में तब्दील करने का परिणाम यह होता है कि शहरी उपभोक्ताओं का एक हुजूम बनता है जिसके लिए भोजन के साथ रिश्ते को महज नगद लेन-देन से परे समझ पाना मुश्किल होता है। एक किसान और पर्यावरण कार्यकर्ता वेण्डेल बेरी कहते हैं कि भोजन को ज़िम्मेदारीपूर्वक उगाना शायद ज़मीन के साथ अपने सम्बन्ध को बहाल करने का पहला क़दम होगा। एक गतिविधि के रूप में खेती-किसानी स्वाभाविक रूप से मौसम, भोजन, पोषण, खाद्य उत्पादन की अर्थ व्यवस्था, पानी और स्थानीय भूगोल के बारे में सवाल करने और उनकी एक एकीकृत समझ विकसित करने की जगह प्रदान करती है।

चित्र-1 : शहरी खेती-किसानी के पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक लाभ। इनमें से प्रत्येक पहलू विद्यार्थियों के साथ शोध व चर्चा का विषय हो सकता है।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY.

मुम्बई जैसे 'महानगरों' (megacities) में ज़मीन के अभाव के चलते एक दिलचस्प विकल्प उभरा है – छतों का उपयोग खाद्य उत्पादन के लिए करना। कई व्यक्ति और स्वैच्छिक समूह आजकल अपनी छतों पर पारम्परिक व जैविक खेती के सिद्धान्तों की मदद से नाना प्रकार के फल-सब्ज़ियाँ उगा रहे हैं। परिणाम उत्साहवर्धक रहे हैं – उपज के लिहाज़ से भी और खेती-किसानी की शारीरिक गतिविधियों में शामिल होने के स्वास्थ्य लाभों के लिहाज़ से भी। इस काम ने ताज़े, मौसमी और स्थानीय खाद्य की उपलब्धता और उनके प्रति जागरूकता में वृद्धि की है। खाद्य उत्पादनकर्ता अकसर साथ आकर (स्थानीय सब्ज़ियों को पहचानने, और उनको बोने के समय, व्यंजन विकसित करने और पौधों की देखभाल व साज-सम्हाल करने के तरीक़ों के बारे में) अपने ज्ञान व हुनर साझा करते हैं। इससे सामुदायिक एहसास को बढ़ावा मिलता है। टेरेस फार्म घरेलू जैव-विघटनशील कचरे को कम्पोस्ट करने की जगह भी बन जाते हैं। अन्यथा यह कचरा भराव स्थलों में डाले जाने वाले कचरे का 50% तक होता है। ये फार्म कीटों, सरिसृपों और पक्षियों के लिए आवास उपलब्ध करवाकर शहरी जैव विविधता में भी वृद्धि करते हैं (देखें **बॉक्स-1**)। आगे चलकर ये फार्म वायु गुणवत्ता तथा सूक्ष्म जलवायु में सुधार में भी योगदान दे सकते हैं (देखें **चित्र-1**)।

'मिट्टी सने' हाथों का शिक्षाशास्त्र

विद्यार्थियों को स्थानीय पर्यावरण के साथ जुड़ने के प्रामाणिक अनुभव प्रदान करना उनमें विविध पारिस्थितिक क्रियाकलापों की समझ विकसित करने की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण है। हालाँकि स्कूल किसी भी समुदाय के अभिन्न अंग होते हैं, लेकिन औपचारिक शिक्षा के ढाँचे में अनुभव की धारणा सरल और आलोचनात्मक दृष्टिकोण से रहित हो जाती है। कई गतिविधियाँ, ख़ासतौर से पर्यावरणीय संवेदनाओं का पोषण करने

बॉक्स-1 : टेरेस फार्म पर जैव विविधता

आकार में छोटी होने के बावजूद स्कूल की छत पर तितलियों, पतंगों, लेडीबर्ड्स, छिपकलियों, घोंघों, गौरैया और मकड़ियों का आना-जाना लगा रहता है। मिट्टी में आमतौर पर दिखने वाले जीवों में केंचुए, गिंजाई (शतपाद), सहस्रपाद और गुबरैले शामिल हैं (देखें **चित्र-2**)।

विद्यार्थियों द्वारा फार्म की जैव विविधता के अवलोकन और उसके साथ अन्तर्क्रिया से 'मानव-प्रकृति' सम्बन्ध की संकल्पना को लेकर ज़्यादा व्यापक चर्चा की सम्भावना खुलती है। उदाहरण के लिए, जब एक उल्टी पड़ी पत्ती में भरे पानी में एक मधुमक्खी फँसी दिखी, तो कुछ विद्यार्थी पानी को बहाकर उसे बचाने में जुट गए, ताकि वह उड़ सके। कुछ अन्य विद्यार्थियों ने कहा कि क्या हमें उस मधुमक्खी की नियति में हस्तक्षेप करना चाहिए था, क्योंकि प्रकृति तो 'सर्वोत्तम की उत्तरजीविता' के सिद्धान्त पर चलती है।

जब फार्म फलने-फूलने लगा, तो विद्यार्थी खाद्य उत्पादन में विभिन्न जीवों की भूमिका को सराहने लगे। उदाहरण के लिए, कुछ पौधों पर माहू (aphid) के जमावड़े पर लेडीबर्ड्स और चींटियों को देखकर फार्म में खाद्य जाल का एक ठोस उदाहरण सामने आया। एक अन्य मामले में, विद्यार्थी तैयार हो गए कि वे उत्पादन का कुछ हिस्सा घोंघों (जिन्हें आमतौर पर नाशक माना जाता है) के साथ साझा करेंगे क्योंकि '*उन्हें भी तो कुछ भोजन की आवश्यकता होती है।*'

चित्र-2 : टेरेस फार्म कुछ आगन्तुक। (क) ब्लू स्पाइक पौधे पर एक मधुमक्खी (ख) टेरेस पर एक तितली (ग) विद्यार्थियों ने टेरेस पर घोंघा खोजा।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

वाली गतिविधियाँ, सांकेतिक परिपाटियों (जैसे पृथ्वी दिवस के दिन पौधारोपण या 'बाघ बचाओ' के पोस्टर बनाना) में सिमट जाती हैं। इनमें किसी फीडबैक या परिणामों की गुंजाइश नहीं होती। दूसरी ओर, पाठ्यपुस्तकें पर्यावरणीय क्षति के अन्धकारमय परिदृश्यों से भरी पड़ी हैं, जो विद्यार्थियों को 'बड़ी-बड़ी' समस्याओं के प्रति सचेत तो कर देती हैं, लेकिन अपने आस-पास कोई बदलाव लाने में अशक्त बना देती हैं। इसलिए, कई शिक्षाविदों ने 'वास्तविक भागीदारी' की ज़रूरत जताई है। इसमें ऐसे अनुभव शामिल होते हैं जिनमें विद्यार्थी अपनापन महसूस करें और सामने आए काम के प्रति ज़िम्मेदारी महसूस करें। अलबत्ता, यह अनिर्देशित सीखने का मामला नहीं है बल्कि यह सीखने के एक सहयोगी माहौल के लिए अनुकूल है इसमें ज्ञान केवल शिक्षक से विद्यार्थियों को मिले, ऐसी बात नहीं है।

'वास्तविक भागीदारी' के विचारों को टेरेस फार्मिंग के काम की सम्भावनाओं से जोड़ते हुए (देखें **बॉक्स-2**), केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा मण्डल (सीबीएसई) के एक स्कूल के आठवीं कक्षा के विद्यार्थी अपने स्कूल की छत पर खाद्य वस्तुओं की खेती में शामिल हुए थे (देखें **बॉक्स-3**)। स्कूल ने इस ग्रेड-विहीन प्रोजेक्ट के लिए हर सप्ताह सुबह एक घण्टा देने की व्यवस्था की थी। एक छोटी-सी कोर टीम [एक शोधकर्त्ता, दो शिक्षक (जो स्कूल के प्रकृति क्लब के सहयोगकर्त्ता थे) और स्कूल के दो उत्साही मालियों] के जुटने के बाद प्रोजेक्ट धीरे-धीरे आकार लेने लगा (देखें **बॉक्स-4**)।

जैविक पदार्थ की शुरुआती ज़रूरत की पूर्ति के लिए कोर टीम ने स्कूल के मैदान के एक कोने में छोटा कम्पोस्ट गड्ढा खोदकर शुरुआत की। विद्यार्थी आस-पास से पत्ते और स्कूल की केण्टीन से किचन-कचरा इकट्ठा करके कम्पोस्टिंग के लिए उसमें डालने लगे। कचरा इकट्ठा करने की गतिविधि में से प्लास्टिक तथा घरेलू कचरे में आने वाली गैर-विघटनशील चीज़ों पर चर्चा शुरू हुई। इसी दौरान बेकार पड़े गत्ते के डिब्बों और प्लास्टिक बोतलों का इस्तेमाल पौधे उगाने के लिए किया जाने लगा (देखें **चित्र-4**)। एक महीने के अन्दर कई जड़ी-बूटियाँ और हरी सब्ज़ियाँ रोप दी गईं। विद्यार्थी यह देखकर बहुत ख़ुश हुए कि अनार, पपीता और अमरूद जैसे

बॉक्स-2 : फार्म क्यों?

'बग़ीचे' की बजाय 'फार्म' शब्द का उपयोग दर्शाता है कि महज सजावटी पौधे उगाने की बजाय ज़ोर खाद्य फ़सलें उगाने पर था। फार्म को ख़ासतौर से ऐसी निर्वहनीय प्रक्रियाओं के आस-पास डिज़ाइन किया गया था, ताकि इस धारणा को चुनौती दी जा सके कि संरक्षण का काम मानव प्रभावों से मुक्त किसी निर्जन स्थल पर ही किया जा सकता है। हालाँकि संवेदनशील क्षेत्रों के संरक्षण के पक्ष में जायज़ दलीलें हैं लेकिन शहरी क्षेत्रों को मात्र 'मानव' समस्याएँ मान लेना, और प्रकृति को कोई दूर-दराज़ अनछुई जगह मान लेने में दिक़्क़त है। पहली बात तो यह है कि इस तरह से देखने पर मनुष्यों और आस-पास के पर्यावरण के बीच एक कृत्रिम अलगाव पैदा होता है। दूसरा, यह इस विचार को हतोत्साहित करता है कि मनुष्य प्रकृति के साथ देखभाल और हमदर्दी पर आधारित एक 'सकारात्मक' सम्बन्ध बना सकते हैं। तीसरी और अन्तिम बात यह है कि इस अलगाव की वजह से पूरी जवाबदेही शहर के नियोजनतकर्ताओं और सरकारी नीतियों पर आ जाती है और लोग अपने आस-पड़ोस को बेहतर बनाने का स्वामित्व व ज़िम्मेदारी लेने में अक्षम हो जाते हैं। इस नज़रिए से, फार्म शुरू करना कतिपय पारिस्थितिक और राजनैतिक कटिबद्धताओं के साथ एक सोचा-समझा निर्णय था।

बॉक्स-3 : खाद्य पौधे – जो खाते हो, उसे उगाओ!

यहाँ 'खाद्य' पौधों से आशय ऐसे पौधों से है जिनके हिस्से मनुष्य खा सकते हैं, कच्चे या पकाकर। प्रोजेक्ट की प्रारम्भिक अवस्था में कोर टीम ने पौधों का चयन उन्हें उगाने की सरलता, उपलब्धता (जिसमें स्थानीय रूप से उगाई जाने वाली प्रजातियों को ध्यान में रखा गया), और विविधता (कन्द, अनाज, फल और पत्तेदार सब्ज़ियाँ) के आधार पर किया था। इनमें लेमन ग्रास, अजवाइन, भिण्डी, तुरई, शकरकन्द, अम्बाड़ी, मिर्च, बैंगन, मूली, पत्ता गोभी, पालक, वॉटरलीफ और ज्वार-बाजरा शामिल थे। परागणकर्त्ताओं को आकर्षित करने के लिए कुछ फूल वाले पौधे भी चुने गए थे (गेंदा, ब्लू स्पाइक, सदाबहार)। कुछ बूटियों को उनकी छाया सहने की क्षमता और नाशी कीटों को दूर रखने की क्षमता (तेज़ गन्ध के चलते) के आधार पर चुना गया था (पुदीना, तुलसी, पहाड़ी पुदीना)। कुछ फलीदार पौधे (मूँग, सेम, तुअर दाल वगैरह) इसलिए लगाए थे कि वे 'नाइट्रोजन स्थिरीकरण' के ज़रिए मिट्टी की उर्वरता बढ़ाते हैं। आगे चलकर प्रोजेक्ट में कुछ पौधे कम्पोस्ट में से ही उग आए थे। फार्म में रुचि रखने वाले कुछ पालकों का भी योगदान मिला।

पौधों के उत्पाद एक ऐसा ठोस परिणाम था जिसने विद्यार्थियों को प्रोजेक्ट से जोड़े रखने में मदद की, और उपलब्धि का एहसास भी पैदा किया (देखें **चित्र-3**)। स्वस्थ सब्ज़ियाँ उगाने व काटने में विभिन्न मुद्दों की समझ बनाने, समय और धैर्य की ज़रूरत ने विद्यार्थियों को अपने काम तथा किसानों की उस मेहनत के बीच सम्बन्ध देखने में मदद की जो वे हमारा पेट भरने के लिए करते हैं।

चित्र-3 : अपनी पहली उपज के साथ विद्यार्थी।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

कई पौधे तो कम्पोस्ट में ही उगने लगे। धीरे-धीरे फार्म फैलने लगा। प्रोजेक्ट के तहत खेती-किसानी के ऐसे सिद्धान्तों को अपनाया गया जिनमें टिकाऊ (निर्वहनीय) खेती की कोर टीम की अनकही समझ को पर्यावरण के विभिन्न पहलुओं से ठोस ढंग से शिक्षा के लक्ष्यों से जोड़ा जा सके (देखें **तालिका**)। परिणामस्वरूप, विद्यार्थियों को **गतिविधियों में लगातार भागीदारी के माध्यम से** इन सिद्धान्तों से परिचित कराया गया, न कि कही हुई व्याख्याओं के माध्यम से। उदाहरण के लिए, प्रोजेक्ट के दौरान विद्यार्थी पलवार (mulching) को लेकर काफ़ी सजग हो गए क्योंकि उन्होंने देखा कि पलवार वाली मिट्टी (सूखी पत्तियों और पुदीने व वनमैथी जैसी लताओं से ढकी मिट्टी) मुलायम व नम बनी रहती है जबकि खुली मिट्टी घनी और सख़्त हो जाती है। इसी प्रकार से, हर मौसम में बोने के लिए बीजों की ज़रूरत होगी और हमेशा बाज़ार से नए बीज मिलने पर निर्भर नहीं रहा जा

बॉक्स-4 : स्कूल प्रोजेक्ट शुरू करना व सम्हालना

चूँकि अधिकांश स्कूलों की समय-सारणी सख़्त होती है, इसलिए, शहरी फार्म जैसे किसी पाठ्येतर प्रोजेक्ट को शुरू करने के लिए प्रधानाचार्य या स्कूल प्रबन्धन के समर्थन की ज़रूरत होती है। प्रोजेक्ट के लक्ष्य स्कूल के व्यापक लक्ष्य से मेल खाते हों तो यह समर्थन मिलने में मददगार होता है। उदाहरण के लिए, इस स्कूल के प्रधानाचार्य विद्यार्थियों को कचरे के बेहतर प्रबन्धन से परिचित कराने को लेकर बहुत उत्साहित थे क्योंकि स्कूल के निकट स्थित एक भराव-स्थल ने इसे एक समस्या बना दिया था। लिहाज़ा, प्रोजेक्ट के फेसिलिटेटर ने जब ज़ोर दिया कि टेरेस फार्म कम्पोस्टिंग और फेंकी गई चीज़ों के खाद्य उत्पादन में पुन: उपयोग जैसी अवधारणाओं से परिचित कराएगा, तो प्रधानाचार्य का समर्थन सुनिश्चित हो गया। ऐसे प्रोजेक्ट के लिए स्कूल प्रबन्धन से सम्पर्क की एक सामान्य निर्देशिका निम्नलिखित वेबसाइट पर उपलब्ध है : https://www.youcan.in/singlepost/2016/05/03/approaching-a-schoolprincipal

ऐसे प्रोजेक्ट को चलाने के लिए यह सुनिश्चित करना भी ज़रूरी होता है कि पूरी तरह से बाहरी (स्कूल से बाहर की) मदद पर निर्भर रहने की बजाय कुछ समर्थन स्कूल में ही उपलब्ध हो। इसके अलावा, शिक्षक स्कूल की ज़रूरतों व दिनचर्या के अनुसार प्रोजेक्ट को बनाने में मदद कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, टेरेस फार्म के कोर समूह में कुछ ऐसे शिक्षक शामिल थे जो स्कूल में नेचर क्लब की गतिविधियों के ज़िम्मेदार थे। इसमें अन्य विषय के शिक्षकों को जोड़ने का सतत प्रयास भी करना होता है।

प्रोजेक्ट को इस तरह डिज़ाइन करने से भी मदद मिलती है कि वह स्कूल की गतिविधियों में बाधक न बने। उदाहरण के लिए, टेरेस फार्म प्रोजेक्ट को शुरू में इस तरह बनाया गया था कि इसमें 20 विद्यार्थी प्रति सप्ताह दो घण्टे काम करेंगे। लेकिन सम्भव इतना ही हुआ कि हर शनिवार विद्यार्थियों का एक घण्टा ही मिल पाया। इसी प्रकार से, कक्षा-9 व 10 के विद्यार्थियों का शैक्षणिक समयचक्र इतना ठसाठस भरा हुआ था कि प्रोजेक्ट के पहले बैच में सारे विद्यार्थी कक्षा-8 के थे। यह रुझान जारी है और हर साल उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों को आमंत्रित किया जाता है कि एक महीने तक अगले बैच का मार्गदर्शन करें। इससे विभिन्न कक्षाओं के बीच 'शिक्षक-विद्यार्थी' समुदाय तैयार करने में मदद मिली है। आने वाले सालों में, विद्यार्थियों (और उनके पालकों) की रुचि के आधार पर टेरेस फार्म को हर पखवाड़े स्वैच्छिक काम के लिए खोला जाएगा। इस तरह से, पुराने विद्यार्थियों को स्कूल के समय के बाद प्रोजेक्ट में भागीदारी जारी रखने का अवसर मिलेगा।

चित्र-4 : गत्ते की रोपणियों का उपयोग तरह-तरह के पौधे उगाने में किया जाता है।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

फार्म पर सामग्री	समर्थक क्रियाकलाप	क्रियाकलाप को मार्गदर्शन करने वाले निहित सिद्धान्त	विद्यार्थियों से चर्चा के लिए सम्भावित सवाल
पोषक पदार्थों से युक्त मिट्टी	सूखी पत्तियाँ और जैविक कचरा इकट्ठा करना, कम्पोस्ट बनाना	पोषक पदार्थों का पुनर्चक्रण, कचरे को एक संसाधन के रूप में पुन: परिभाषित करना	स्कूल में कितना जैविक कचरा पैदा होता है? कम्पोस्टिंग के विभिन्न चरण क्या हैं? इसमें कितना समय लगता है? कम्पोस्टिंग की विभिन्न विधियाँ क्या हैं?
गाय के मूत्र, गोबर, गुड़ का तनु घोल	मिट्टी में डालना और कम्पोस्ट करना	मिट्टी के केन्द्रीय भाग के रूप में सूक्ष्मजीव; सहजीवी सम्बन्ध	सूक्ष्मदर्शी से मिट्टी कैसी दिखती है? क्या गोबर मिट्टी के लिए एक 'प्रोबायोटिक' के समान है? क्या विभिन्न पौधों की जड़ों को उनकी गन्ध के आधार पर पहचाना जा सकता है?
बीज	बीज बचाना	जीवन के चक्र को बनाए रखना; बीज की सम्प्रभुता; प्रबन्धन	बीज से बीज तक किसी पौधे की प्रमुख अवस्थाएँ क्या होती हैं? अगले मौसम के लिए बीज कैसे बचाएँ? उस फल को कैसे चुनें जिसके बीज बचाए जाएँगे? किसानों को बीज क्यों खरीदने पड़ते हैं? बीज की सम्प्रभुता क्या है?
रोपणियाँ	कम लागत की रोपणियाँ डिज़ाइन करना; जाफरी बनाना	मितव्ययिता; पुन: उपयोग व पुनर्चक्रण; स्थानीय सामग्री का उपयोग	रोपणी कैसे बनाएँ? एक अच्छी रोपणी के गुण क्या होते हैं? इसके लिए किस तरह की स्थानीय सामग्री का उपयोग किया जा सकता है?
फल और सब्ज़ियाँ	ज़िम्मेदार कटाई	देखभाल के गुण; ज़िम्मेदारी; परस्परता	कटाई के लिए फल व सब्ज़ियों का चयन कैसे करें? कौन-सी सब्ज़ियाँ मौसमी होती हैं? उगाई गई सब्ज़ियों की क़ीमत क्या रखेंगे? उनकी क़ीमतें बाज़ार भाव की तुलना में क्या होंगी?

तालिका : फार्म पर किए जाने वाले प्रमुख काम, और इन कामों के पीछे निहित परिप्रेक्ष्य। चर्चा के विषय इन कामों में विद्यार्थियों के अनुभवों से उभर सकते हैं। कुछ विषय यहाँ दर्शाए गए हैं।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY.

सकता, इस समझ से विद्यार्थियों ने बीज बचाकर रखने के महत्त्व को पहचाना।

यद्यपि कुछ प्रमुख प्रथाओं का पालन नियमित रूप से किया गया, लेकिन फार्म पर रोज़-ब-रोज़ की गतिविधियाँ मौसम, पौधों की हालत और अन्य ऐसी आकस्मिकताओं पर निर्भर रहीं जिन पर फ़ौरन ध्यान देना ज़रूरी होता था। उदाहरण के लिए, बारिश के मौसम में गत्ते के डिब्बों, जिनका उपयोग रोपणी के तौर पर किया जा रहा था, को इधर-उधर सरकाना पड़ता था ताकि पानी छत की ढलानों से बहकर जा सके। डिब्बों के आकार को बनाए रखने के लिए उन्हें लगातार सुतली और गत्ते के टुकड़ों का सहारा देते रहना पड़ता था। इसके अलावा बढ़ती लताओं को चढ़ने के लिए सहारों की व्यवस्था करनी होती थी। इसी तरह, पौधों पर संक्रमण या बीमारियाँ बढ़ने पर विभिन्न जैविक तरीक़ों से उन्हें सम्हालना पड़ता था। अलबत्ता, प्रोजेक्ट की अनिश्चितताओं के चलते विद्यार्थियों ने इसे मात्र एक और स्कूली कार्य की बजाय 'सचमुच' का काम माना। उन्होंने अपनी क्रियाओं का असर (अच्छा या बुरा) पौधों पर देखा और स्वयं को फार्म की सेहत के लिए ज़िम्मेदार मानने लगे (देखें **चित्र-5**)।

किसी भी सामान्य सत्र की शुरुआत में विद्यार्थी फार्म का अवलोकन करते और आपस में चर्चा करते तथा पिछले सप्ताह के काम पर सरसरी नज़र डालते। इसके बाद उस दिन के काम की फ़ेहरिस्त बनाई जाती और विद्यार्थियों से कहा जाता कि वे स्वयं अपने अवलोकनों के आधार पर इस सूची में काम जोड़ें। विद्यार्थियों को अपनी-अपनी फार्म डायरी (journals) रखने को भी प्रोत्साहित किया जाता था। इसमें वे उस दिन के अपने अनुभव और एहसास लिख सकते थे (देखें **चित्र-6**)।

विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाएँ

प्रोजेक्ट की मुक्त प्रकृति ने विद्यार्थियों की विविध प्रतिक्रियाओं की गुंजाइश रखी। चूँकि अधिकांश विद्यार्थी शहरी मध्यम वर्ग के थे, उन्हें फार्म पर कई सारी बातचीत और अवलोकन काफ़ी नए लगे (देखें **बॉक्स-5**)। इन प्रतिक्रियाओं में से जो मुख्य थीम्स

चित्र-5 : बारिश ने विद्यार्थियों के समक्ष कई चुनौतियाँ प्रस्तुत कीं।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

मैंने आज फार्म पर क्या किया? (विद्यार्थी निम्नलिखित श्रेणियों में जानकारी भर सकते हैं)

बोवनी

- रोपें लगाना
- पौधों की देखभाल (सहारे बनाना, नीम पाउडर, गोमूत्र, गोबर आदि डालना)
- कटाई
- बीज बचाना

अन्य ऐसी जानकारियों/अवलोकनों के चित्र बना सकते हैं या लिख सकते हैं, जो उन्हें रोचक लगे हों। यहाँ कुछ उदाहरण हैं...

- "हमने बड़े घोंघे का नाम बुब्बा रखा है। हम उसे अपनी कक्षा में रखेंगे और पत्तियाँ खिलाएँगे..."
- "मलाबार पालक के बीजों को चटकाने में मज़ा आता है!"

मेरी पलवार डायरी

तारीख़

तापमान

मौसम (खुला/बरसाती/हवा चल रही थी/बादल थे वग़ैरह)

मैंने आज फार्म पर क्या देखा/छुआ/सूँघा/चखा?

(अन्य जानकारियाँ भी जोड़ी जा सकती हैं।)

- कोई कीट
- पौधे पर कोई रोग
- विभिन्न पत्तियों का टेक्स्चर
- फल/पत्ती/सब्ज़ी का स्वाद

चित्र-6 : विद्यार्थियों की डायरी में दर्ज करने का एक सम्भावित ख़ाका। विद्यार्थियों को प्रोत्साहित किया जा सकता है कि वे अपने अनुभव सहपाठियों के साथ साझा करें, और अपने अवलोकनों के आधार पर अलग-अलग पौधों की वृद्धि की समय रेखा बनाएँ।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY.

बॉक्स-5 : विद्यार्थियों का बागवानी/खेती-किसानी का पूर्व अनुभव

दो विद्यार्थियों के परिवारों के पास गाँव में खेत थे। इन्हें छोड़कर शेष सारे विद्यार्थी अधिकांशत: शहरी पृष्ठभूमि के थे। कई विद्यार्थियों ने घर पर सजावटी पौधे देखे थे, लेकिन ख़ुद उनकी देखभाल नहीं की थी। दरअसल, कुछ विद्यार्थियों ने इस गतिविधि में अरुचि भी ज़ाहिर की थी। एक विद्यार्थी का यह कथन सामान्य जज़्बात को व्यक्त कर देता है :

"पहले जब मेरी दादी इसका (बाग़बानी का) ज़िक्र करती थीं, यह मेरे लिए रुचि का विषय नहीं होता था क्योंकि मुझे इसके बारे में कुछ पता नहीं था। तो मैं इससे क़तराता था। लेकिन अब जब मैंने इतना कुछ होते देख लिया है और यह सब इतना रोमांचक है, तो मैं दादी की मदद करने लगा हूँ। दरअसल, जब मैंने उन्हें इन सबके (टेरेस फार्मिंग के) बारे में बताया तो वे बहुत जोश में आ गईं...यानी पूरे जोश में। उसी दिन, उन्होंने मुझे नहीं बताया था, वे नर्सरी में गईं, कुछ पौधे, बीज, गमले, मिट्टी वग़ैरह ख़रीदकर घर ले आईं। अब हम बहुत सारी चीज़ें उगाते हैं।" – AN

उभरीं वे रेखांकित करती हैं कि विद्यार्थियों को इस काम में भागीदारी के लिए प्रेरित करने वाले और उनके क्रियाकलाप के दायरे को विस्तार देने वाले कारक कौन-से थे।

(क) समग्र शारीरिक अन्तर्क्रियाएँ

यह देखा गया कि विद्यार्थी पौधों के साथ समृद्ध और अन्तरंग ढंग से, (सिर्फ़ देखकर नहीं बल्कि) स्पर्श, गन्ध, स्वाद की अनुभूतियों के ज़रिए जुड़ रहे थे। अर्थात फार्म ने विद्यार्थियों को पर्यावरण को महसूस करने के विभिन्न तरीक़ों से परिचित कराया। उदाहरण के लिए, कई विद्यार्थियों ने इस प्रोजेक्ट में आने से पहले अम्बाड़ी का पौधा (Indian Roselle) कभी नहीं देखा था। जब यह पौधा टेरेस फार्म पर बढ़ने लगा, तो विद्यार्थियों को बताया गया कि इसकी पत्तियाँ और अंखुड़ियाँ (calyx) खाने योग्य हैं। प्रोजेक्ट के शुरुआती दौर में कई विद्यार्थियों के लिए तो यही विचार अनोखा था कि सीधे पौधे से तोड़कर कुछ खाया जा सकता है क्योंकि भोजन के साथ उनकी अन्तर्क्रिया तो पैकेज-बन्द, फ्रोज़न या पके हुए रूप में ही होती थी। बहरहाल, जल्दी ही उनकी शंकाओं का स्थान जिज्ञासा ने ले लिया और विद्यार्थी अम्बाड़ी की पत्तियों को छूने, सूँघने लगे और थोड़ा झिझकते हुए कुतरने भी लगे। एक अन्य उदाहरण में, शुरुआत में कई विद्यार्थियों में कम्पोस्ट हो रहे पदार्थ को लेकर घृणा का भाव था। जब उन्होंने देखा कि इसी में से पौधा उग रहा है, और तैयार हो चुके कम्पोस्ट में एक मीठी-सी गन्ध होती है तो उसे उठाने-धरने को लेकर उनकी झिझक जाती रही। जल्दी ही वे कम्पोस्ट बनाने में बढ़-चढ़कर हिस्सा लेने लगे; कई बार तो वे उसे सूँघते भी थे, हाथों से उसको महसूस करते थे और खोद-खोदकर केंचुए तलाशते थे। केंचुओं की उपस्थिति काफी रोमांच का विषय थी। उन्होंने शुरुआत तो एक ख़ाली जगह से की थी मगर उसमें नए-नए जीवों का प्रकट होना और उनके सम्बन्धों के चलते वे ऐसी क्रियाएँ करने लगे ताकि

और वृद्धि हो। ऐसी तल्लीनता के चलते एक विद्यार्थी ने टिप्पणी की थी :

"...हमने पौधों को इस तरह पहले कभी नहीं छुआ था...मतलब हम घास पर खेलते तो हैं, पर इस तरह नहीं। इस बार हमने यह सीखा कि पौधों को कैसे उगाते हैं, अन्यथा कहा तो यह जाता है कि बस बीज फेंक दो और पौधा उग जाएगा...किताब में कहा गया है। लेकिन अब मुझे लगता है कि किताब बहुत ग़लत है, क्योंकि किताब तो वही कहती है जो लेखक देख सकता है, लेकिन करते हुए हम कई अलग-अलग चीज़ें देख सकते हैं...।" – AY

(ख) नवीनता और चुनौती

विद्यार्थियों को कुछ काम विशेष रूप से चुनौतीपूर्ण लगे। जैसे यह पता करना कि लताओं को सहारा देने के लिए बाँस की बल्लियों का उपयोग कैसे करें, या बारिश से बचाने के लिए गत्ते की रोपणियों की बार-बार मरम्मत कैसे करना। अकसर ऐसी चुनौतियाँ विद्यार्थियों को नए समाधान खोजने को प्रेरित करती थीं। उदाहरण के लिए, उन्हें त्रिपाद के रूप में सहारा डिज़ाइन करने का विचार आया, और फिर उन्होंने मिल-जुलकर फार्म के लिए ऐसा ढाँचा बनाया (देखें **चित्र-7**)। उन्होंने बताया कि यह प्रक्रिया मज़ेदार रही, शायद इसलिए कि प्रयासों के परिणाम स्वरूप पौधों को एक ठोस सहारा मिला, और इस पर साथियों का प्रमाणीकरण भी। जैसा कि एक विद्यार्थी ने कहा, *"...फिर सबसे महत्त्वपूर्ण तो यह था कि जाफरी...हम अलग-अलग गठानें आज़मा रहे थे, जिनका उपयोग हमने पहले कभी नहीं किया था। तो यह बहुत मज़ेदार था...।"- NM*

(ग) फीडबैक

ऐसे विद्यार्थियों के लिए, जिन्होंने पौधों की वृद्धि के विभिन्न पहलुओं का अवलोकन करना शुरू कर दिया टेरेस फार्म का विकसित होता परिदृश्य, फीडबैक का एक रोचक तरीक़ा बन गया। यह बात एक विद्यार्थी की टिप्पणी से ज़ाहिर है :

"...हमने पढ़ा था कि प्रतान (लता-तन्तु) सहारे के आस-पास लिपटते हैं, लेकिन अब मैंने ख़ुद इसे लिपटते हुए देखा...हमने पौधों का इस तरह से समूहीकरण (बहु-फ़सली) करना नहीं सीखा था...यह नई बात थी, हमने इस तरह नहीं सीखा था... मैंने अच्छे असर भी देखे। जैसे अजवाइन के पौधे को थोड़ी छाया की ज़रूरत होती है...तेज़ धूप में उसमें इतनी पत्तियाँ नहीं थीं... अब थोड़ी छाया में (एक बड़े पेड़ के नीचे) बहुत सारी हैं...।"– RN

लगातार जुड़ाव का एक महत्त्वपूर्ण आयाम यह रहा कि विद्यार्थियों को उनके प्रयासों के बारे में अन्य लोगों से सतत फीडबैक मिला। और उनके द्वारा निर्मित चीज़ों से तो फीडबैक मिलता ही रहा। अपने एहसासों को साझा करने की प्रथा के चलते विद्यार्थियों को अपनी गतिविधियों को विस्तार देने का जोश मिला। जैसे कम्पोस्टिंग, रोपणियों के रूप में पुनर्प्रयुक्त सामग्री का उपयोग, भोजन की बर्बादी कम करना और घर पर भी पौधे लगाना।

(घ) व्यापक परिप्रेक्ष्यों का विकास

फार्म पर विद्यार्थी जिन गतिविधियों में संलग्न हुए, उनकी झलक पर्यावरण सम्बन्धी सामान्य विचारों में भी नज़र आई। जैसे प्लास्टिक बोतलों को आमतौर पर कचरा ही समझा जाता है जो खरीदने के बाद जल्दी ही भराव स्थलों में पहुँच जाती हैं। अलबत्ता, फार्म पर ऐसी फेंकी गई बोतलों को काटकर पौध-पात्रों के रूप में उपयोग किया गया। आमतौर पर कचरा मानी जाने वाली चीज़ को सस्ते संसाधन में बदल दिया गया। कई विद्यार्थियों के लिए तो पुनर्चक्रण के सर्वथा नए मायने उभरे, जब वे रोपणियों के रूप में इस्तेमाल किए जाने वाली अन्य चीजों को तलाशना शुरू करने लगे। दूसरी ओर, कम्पोस्टिंग के लिए प्लास्टिक को अन्य कचरे से अलग छाँटते हुए पर्यावरण में इसकी मात्रा को लेकर कई चर्चाएँ हुईं। विद्यार्थी पैकेजिंग में प्लास्टिक के उपयोग को लेकर सवाल करने लगे और सम्भावित विकल्पों की खोज-बीन करने लगे। फार्म में सूखी पत्तियों के उपयोग से विद्यार्थियों को सूखे जैव-पदार्थ के रूप में इनकी उपयोगिता समझ में आई। उन्होंने न सिर्फ आस-पड़ोस से सूखी पत्तियाँ इकट्ठी करने के प्रयास किए बल्कि कभी-कभी लोगों को इन्हें जलाने से रोकने की कोशिश भी की।

कम्पोस्टिंग, गोबर और पलवार को मिट्टी में डालना जैसे कामों में जुड़ाव से विद्यार्थियों को यह सराहने में मदद मिली कि मिट्टी की

चित्र-7 : विद्यार्थी फार्म पर सहारे के लिए ढाँचे बना रहे हैं।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

बॉक्स-6 : फार्म से सम्बन्धित कार्यों के आस-पास और उनके माध्यम से सामाजिक सम्बन्ध

टेरेस फार्म जैसे ग़ैर-औपचारिक स्थान, रिश्तों को सुधारने और नए रिश्ते बनाने में मदद कर सकते हैं। उदाहरण के लिए फार्म अलग-अलग पीढ़ियों के अनुभवों को एक साथ लाने में मदद करता है क्योंकि आमतौर पर, इसमें शामिल विद्यार्थियों के दादा-दादी भी इस परियोजना में काफ़ी दिलचस्पी ले रहे थे। इन दादा-दादी के पास खेती के बारे में अपने ज्ञान को अब अपने पोते-पोती के साथ साझा करने का अवसर था। जो फार्म पर काम द्वारा उत्पन्न प्रेरणाओं के कारण उस ज्ञान के प्रति अधिक ग्रहणशील लग रहे थे। एक अन्य उदाहरण में, एक कक्षा-शिक्षक ने अपनी प्रतिक्रिया में पुष्टि की कि विद्यार्थियों को फार्म पर मिलकर काम करने में मज़ा आया। उनकी शिक्षिका ने बताया कि विद्यार्थी फार्म पर एक साथ मिलकर काम करने से बड़े समूह बनाने और कक्षा में एक-दूसरे की मदद करने की ओर प्रवृत्त हुए हैं। फार्म विद्यार्थियों को इस बात की सराहना करने में भी मदद करता प्रतीत होता था कि उनमें से कुछ उन चीज़ों में प्रवीण हैं जो पारम्परिक शिक्षा में शामिल नहीं हैं। उदाहरण के लिए एक विद्यार्थी गाँठ बाँधने में बहुत अच्छा था और उसे अकसर दूसरों की मदद के लिए कहा जाता था। उसे तब तक 'अच्छा' विद्यार्थी नहीं माना जाता था और वह बहुत लोकप्रिय नहीं था। लेकिन गाँठ बाँधने के उसके हुनर से उसको पहचान और सराहना मिली। एक अन्य शिक्षिका ने बताया कि एक विद्यार्थी के व्यवहार में उल्लेखनीय परिवर्तन हुआ जो हाल ही में स्कूल में भरती हुआ था। वह शुरू में काफ़ी मितभाषी था, कुछ फार्म सत्रों में भाग लेने के बाद वह काफ़ी मुखर हो गया। ऐसा इसलिए था क्योंकि गाँव में उसके परिवार के पास एक खेत था, और उसे खेत पर काम करने के अपने अनुभव साझा करने में आनन्द आने लगा। उसने महसूस किया कि उसके साथी उन अनुभवों को महत्त्व दे रहे हैं। एक और उदाहरण तब देखा गया जब विद्यार्थियों ने, शहर के बाहरी इलाक़े में एक जैविक खेत का दौरा किया, जिसकी देखभाल एक आईआईटी स्नातक किसान द्वारा की जा रही थी। किसान ने गाय के गोबर का घोल और खाद तैयार करने की तकनीक का प्रदर्शन किया और विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के फल, सब्ज़ियों और पेड़ों से परिचित कराया। विद्यार्थियों ने किसान की पेशेवर यात्रा में काफ़ी दिलचस्पी ली, क्योंकि उसने इस रूढ़िवादी धारणा को चुनौती दी कि 'शिक्षित' लोग क्या कर सकते हैं या उन्हें क्या करना चाहिए। उसने विद्यार्थियों के समक्ष खेती को एक महत्त्वपूर्ण आजीविका के रूप में पेश किया।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

समृद्धता को बनाए रखने के लिए क्या करना होता है। जैसे एक विद्यार्थी ने कहा :

"पहले हम सोचते थे कि मिट्टी हमें पैकेटों में मिलती है और पौधे उसमें वैसे ही उग जाएँगे। लेकिन अब हमें समझ में आया है कि इसमें गोबर डालना होता है और कई ऐसे विघटनशील पदार्थ डालने होते हैं जो पोषक तत्वों को बेहतर बनाते हैं। इसने मिट्टी के बारे में मेरे विचार बदल दिए हैं।"– DV

माता-पिता और दादा-दादी अब स्कूल विज़िट में फार्म को भी शामिल करने लगे हैं। कुछ तो नियमित रूप से आने लगे हैं – वालण्टियर के रूप में – ताकि वे सीख सकें और खेती के अपने अनुभव साझा कर सकें। अर्थात यह प्रोजेक्ट एक सामुदायिक विस्तार का कार्यक्रम बन गया है (देखें **बॉक्स-6**)। कई विद्यार्थी अपने गाँवों से बीज ले आते हैं; कुछ विद्यार्थी अपने घरों पर भी ये पौधे उगाने लगे हैं। फार्म के रख-रखाव के लिए ज़रूरी राशि का इन्तज़ाम करने के लिए विद्यार्थी आस-पड़ोस में पौधे बेचने का काम भी करते हैं। इस तरह से, टेरेस फार्म बीज और पौध आदान-प्रदान का एक केन्द्र भी बनने लगा है। इसके अलावा, फार्म स्कूल के स्वभाव का हिस्सा भी बनने लगा है जो 'शिक्षक-विद्यार्थी' अनुभवों में योगदान दे रहा है, जो फार्म पर विद्यार्थियों के अवलोकनों और कामकाज पर आधारित होते हैं (देखें **बॉक्स-7**)। उदाहरण के लिए एक विज्ञान शिक्षक ने बताया कि उन्होंने फार्म का उपयोग किस तरह किया :

"मैं सातवीं और छठी में पढ़ाती हूँ, उनके पाठ इसी तरह के हैं। जैसे पादप रचना एवं प्रकार्य और पादप प्रजनन। तो मैं उन्हें एक-दो बार फार्म पर लेकर गई और दिखाया। मैंने उन्हें प्रतान (लता-तन्तु), समानान्तर विन्यास, जाली विन्यास, मूसला जड़, झकड़ा जड़ दिखाई। फल कितने प्रकार के होते हैं? फूल से फल कैसे बनते हैं? फूल का कौन-सा हिस्सा फल बनता है? अंखुड़ियाँ (बाह्यदल) क्या होती हैं, पंखुड़ियाँ (दल) क्या होती हैं, सब कुछ। मैं उनके चेहरे पर उत्साह देख सकती थी क्योंकि वे खुद प्रतान, उनके लिपटने के ढंग, सहारे के प्रकार देख रहे थे। हर पौधे का प्रतान अलग-अलग होता है, क्योंकि वे पत्ती से बने होते हैं। कद्दू के प्रतान अलग होते हैं, करेले के प्रतान अलग। पत्तियों की अलग-अलग आकृतियाँ और रंग। पत्ता गोभी, फूल गोभी, उन्होंने कभी

बॉक्स-7 : फार्म स्कूल की दिनचर्या का हिस्सा है

यह कहने की ज़रूरत नहीं है कि टेरेस फार्म जैसे प्रोजेक्ट को एक सतत व स्कूल की संस्कृति का अभिन्न हिस्सा बनना चाहिए। एक-बारगी की जाने वाली गतिविधि विद्यार्थियों पर छाप तो छोड़ती हैं लेकिन आगे कार्रवाई के लिए उमंग पैदा करने में प्राय: असफल रहती हैं। उदाहरण के लिए फार्म पर गतिविधियों/चीज़ों के साथ लगातार अन्तर्क्रियाओं से उभरे फीडबैक और चिन्तन ने व्यापक पर्यावरणीय संवेदनाएँ विकसित करने में मदद की है। ऐसे प्रोजेक्टों को स्कूल की संस्कृति में अंगीकार करने हेतु ज़रूरी है कि इन्हें विद्यार्थियों के शैक्षिक अनुभव का केन्द्रीय हिस्सा माना जाए, न कि पाठ्यक्रम से इतर गतिविधि। इसके लिए स्कूल प्रबन्धन, शिक्षकों और पालकों की भागीदारी की ज़रूरत होती है। उदाहरण के लिए, टेरेस फार्म का प्रभाव क्षेत्र धीरे-धीरे बढ़ रहा है। शिक्षकों को प्रोत्साहित किया जा रहा है कि वे अपने द्वारा पढ़ाए जाने वाले विषयों के साथ कड़ियाँ जोड़ें। पालकों को अपने फुरसत के समय इस प्रोजेक्ट में स्वेच्छा से जुड़ने को प्रेरित किया जा रहा है। आस-पड़ोस में विस्तार की दृष्टि से विद्यार्थियों द्वारा कम्पोस्टिंग, खाद्य पौधे उगाने वग़ैरह को लेकर कार्यशालाएँ डिज़ाइन व संचालित की जा रही हैं।

शब्दावली :

मितव्ययिता : सामग्रियों के उपयोग में सावधानी बरतना और कम-से-कम में काम चलाना। वर्तमान सन्दर्भ में इसका मतलब है रोपणियों, पानी तथा अन्य सहायक सामग्री का उपयोग।

पलवार : मिट्टी की सतह को जैविक पदार्थों की एक पतली परत से ढकना (अपेक्षाकृत ठण्डे स्थानों पर प्लास्टिक चादर का उपयोग किया जा सकता है)। इससे नमी बनी रहती है, उर्वरता बढ़ती है और खरपतवार की वृद्धि कम होती है। वर्तमान प्रोजेक्ट में पलवार के लिए सूखी पत्तियों अथवा गन्ने के रेशों (बगासे, जो गन्ने का रस बेचने वालों से आसानी से मिल जाता है) का उपयोग किया गया था।

प्रोबायोटिक : ऐसे सूक्ष्मजीव से है जो मनुष्य की आँतों की तन्दुरुस्ती में योगदान देते हैं। वर्तमान सन्दर्भ में गोबर में उपस्थित सूक्ष्मजीवों की बात हो रही है, जो मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाकर प्रोबायोटिक की तरह काम करते हैं।

परस्परता : इस प्रोजेक्ट में परस्परता का अर्थ है पौधों की देखभाल और उनके प्रति हमदर्दी पर आधारित एक दो-तरफा सम्बन्ध बनाना। हम पौधों और उनके पर्यावरण की देखभाल करते हैं और यह कहा जा सकता है कि हमारी इस देखभाल का सिला सब्ज़ियों और फलों की उपज के रूप में मिलता है।

समग्र शारीरिक अन्तर्क्रियाएँ : अध्ययन का वह क्षेत्र जिसमें सौन्दर्य बोध में संवेदी अनुभूतियों पर ज़ोर दिया जाता है।

सम्प्रभुता : वर्तमान सन्दर्भ में सम्प्रभुता से मतलब एक टिकाऊ ढंग से खाद्य उत्पादन की क्रियाविधियों, नीतियों और अर्थशास्त्र के मामले में खाद्य उत्पादनकर्त्ताओं (किसानों) और उपभोक्ताओं के अधिकारों से है। इनमें बीज बचाकर आत्मनिर्भर होने का अधिकार भी शामिल है (बजाय इसके कि वे कृषि कम्पनियों पर निर्भर रहें कि वे संकर बीजों पर नियंत्रण रखेंगी और बेचेंगी)।

प्रबन्धन या देखभाल (Stewardship) : स्थानीय पर्यावरण की देखभाल के लिए ज़िम्मेदार और समर्थ होना।

जाफरी : लताओं को सहारा दोने के लिए लकड़ी की खपच्चियों को गूँथकर बनाया गया खुला ढाँचा।

उन्हें पौधों के रूप में उगते नहीं देखा था... यह उनके लिए इतना अनोखा अनुभव था कि यह लम्बे समय तक उनके साथ रहेगा।"

समेकन

शहरी परिवेश को आमतौर पर प्रकृति से दूर स्थित माना जाता है। इससे यह विचार पनपता है कि शहर प्रकृति से अलग-थलग अस्तित्व में हैं और शहरी मानव बसावट का पर्यावरण पर असर प्रतिकूल ही हो सकता है। शहरी खेती-किसानी जैसे काम इस धारणा को चुनौती देते हैं। जो भोजन हम खाते हैं, उसके ज़रिए मिट्टी से एक सम्बन्ध बनाना उत्पादन व उपभोग की प्रचलित शैलियों के विरुद्ध एक सशक्त बयान हो सकता है। खाद्य फ़सलों के फार्म विद्यार्थियों के साथ संवाद के विविध परिप्रेक्ष्य प्रदान करते हैं – ये परिप्रेक्ष्य स्थानीय भूगोल से लेकर जीवविज्ञान तक, अर्थशास्त्र से लेकर इतिहास तक फैले हुए हैं। कई मामलों में इन परिप्रेक्ष्यों के अन्तर्सम्बन्धों को फार्म के अपने अनुभवों और उसके आस-पास विकसित होने वाले समुदाय के माध्यम से बेहतर समझा जा सकता है।

Credits: Deborah Dutta. License: CC-BY-NC.

एक सहयोगी स्थान के रूप में, टेरेस फार्म शिक्षण के विभिन्न स्वरूपों की गुंजाइश प्रदान करता है। जैसे बड़ों से सीखना और

साथियों से सीखना। यह सीखने के रास्तों के तौर पर कई संवेदना शैलियों को खोलता है। इससे यह भी पता चलता है कि अच्छी पर्यावरणीय प्रथाओं के विकास के लिए शायद 'धरती बचाओ!' जैसे बड़बोले नारों की ज़रूरत नहीं है, क्योंकि जिस चीज़ को बचाने की ज़रूरत है, वह है प्रकृति के साथ हमारा सम्बन्ध। दरअसल, अमूर्त ढंग से पर्यावरणीय मुद्दों के साथ जुड़ना अक्रियता और संवेदनशून्यता को जन्म दे सकता है। ठोस सम्बन्ध स्थापित करके, शहरी फार्म्स हमें अवसर देते हैं कि हम प्रकृति के साथ देखभाल, परस्परता का सम्बन्ध और प्रकृति के प्रति सम्मान बहाल कर सकें। उम्मीद सचमुच हमारे पैरों तले है।

मुख्य बिन्दु

- पर्यावरण सम्बन्धी सांकेतिक गतिविधियाँ और पर्यावरण विनाश की डरावनी तस्वीरें शायद विद्यार्थियों को 'व्यापक' समस्याओं के प्रति अत्यन्त सजग बना दें, लेकिन अपने जीवन में कोई बदलाव लाने में अशक्त बना सकती हैं।
- टेरेस फार्म एक तरीक़ा उपलब्ध कराते हैं जिसमें महानगरों में 'वास्तविक भागीदारी' के विचारों और व्यवहार को आपस में जोड़ने की सम्भावना पैदा होती है। टेरेस फार्म पर काम से :
  - विद्यार्थियों को मात्र आँखों की बजाय छूकर, सूँघकर और चखकर पर्यावरण को महसूस करने का अवसर मिला।
  - ऐसी चुनौतियाँ प्रस्तुत हुईं, जिन्होंने कई बार विद्यार्थियों को नवीन समाधान खोजने को प्रवृत्त किया।
  - विद्यार्थियों को उत्साह मिला कि वे अपने जुड़ाव में कम्पोस्टिंग, पुनरुपयोग, भोजन की बर्बादी कम करें और स्कूल के बाहर के स्थानों पर पेड़-पौधे उगा सकें।
  - विद्यार्थी पर्यावरण के सामान्य विचारों पर मनन करने को प्रवृत्त हुए, और सामुदायिक विस्तार के काम में जुटे, जिसमें बीजों व पौधों का आदान-प्रदान शामिल था।
  - शिक्षकों को शिक्षण के विभिन्न तरीकों के साथ प्रयोग करने के अवसर मिले, जैसे बड़ों से सीखना और साथियों से सीखना।
- स्कूल टेरेस फार्मिंग जैसे प्रोजेक्टों में शामिल हों, तो इस धारणा को चुनौती देने का अवसर मिलता है कि शहरी मानव बसावटें पर्यावरण पर मात्र प्रतिकूल असर डाल सकती हैं। साथ ही इनसे प्रकृति के साथ देखभाल, परस्परता और सम्मान का रिश्ता बहाल करने में मदद मिलती है।

डेबोराह दत्ता होमी भाभा सेंटर फॉर साइंस एजूकेशन (HBCSE) में पीएचडी स्कॉलर हैं। अपने शोध कार्य में वे पर्यावरण कार्रवाई में भागीदारी में निहित प्रेरक प्रक्रियाओं की खोज-बीन करती हैं। वे विशेष रूप से सामुदायिक-व्यवहार के एक स्थल के रूप में शहरी फार्म पर ध्यान केन्द्रित करती हैं। उनसे deborah@hbcse.tifr.res.in पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : सुशील जोशी **कॉपी एडिटर :** कामिनी उपाध्याय