

# वर्टिकल खेती को बढ़ावा देने के लिए नीतियां लाए सरकार

कृषि जोत सिकुड़कर अव्यावहारिक बन रही हैं और परंपरागत कृषि अलाभकारी हो रही है। ऐसे में वर्टिकल खेती ने फसल उगाने के एक आकर्षक तरीके के रूप में ध्यान आकृष्ट करना शुरू कर दिया है। कृषि की इस अनोखी प्रणाली में पौधों को दीवारों से जुड़ी अलमारियों पर रखे कंटेनरों में या उगाया जाता है या लंबे फ्रेम या पिलर पर टांगा जाता है। इससे पौधों को अपनी पूरी ऊंचाई तक बढ़ने और हर पौधे तक प्रकाश को पहुंचने की पर्याप्त जगह मिलती है। छातों, बालकनी और शहरों में बहुमंजिला इमारतों के कुछ हिस्सों में फसली पौधे उगाने को भी वर्टिकल कृषि के ही एक हिस्से के रूप में देखा जाता है। हालांकि इसके सबसे अच्छे नतीजे तब मिलते हैं, जब ऐसी खेती इमारत के भीतर या पॉलि हाउस में की जाती है। इनमें पर्यावरण की दशाओं को नियंत्रित किया जा सकता है। वर्टिकल कृषि का बुनियादी उद्देश्य कम से कम जगह में ज्यादा से ज्यादा संख्या में पौधे उगाना है। इसमें क्षैतिज की तरह ऊध्वाधर जगह का इस्तेमाल किया जाता है।

हालांकि अभी भारत में फसलें उगाने का यह तरीका शुरुआती चरण में ही है। मगर यह अन्य कई देशों में काफी प्रगति कर चुका है। विशेष रूप से उन देशों में, जहां जमीन की उपलब्धता कम है। इस बात में कोई संदेह नहीं है कि बड़े आकार और वजनी फसलें इस तरह की खेती के लिए उपयुक्त नहीं हैं। लेकिन ऊंचे मूल्य और छोटे आकार की बहुत सी फसलें आसानी से ऊध्वाधर ढांचों में उगाई जा सकती हैं। वर्टिकल खेती करने वाले ज्यादातर उद्यमी लेटिस, ब्रोकली, औषधीय एवं सुगंधित जड़ी-बूटियां, फूल और साज-सज्जा के पौधे, टमाटर, बैंगन जैसी मझोली आकार की फसलें और स्ट्रॉबेरी जैसे फल उगाते हैं।

संरक्षित पर्यावरण में अलमारियों में ट्रे में मशरूम की वाणिज्यिक खेती वर्टिकल खेती का सबसे आम उदाहरण है। उच्च तकनीक वाली वर्टिकल खेती का एक अन्य सामान्य उदाहरण टिश्यू कल्चर है। इसमें पौधों के बीजों को टेस्ट ट्यूब में सिंथेटिक माध्यम में उगाया जाता है और कृत्रिम प्रकाश और पर्यावरण मुहैया कराया जाता है। वर्टिकल फार्म में उगाए जाने वाले उत्पाद बीमारियों, कीटों और कीटनाशकों से मुक्त होते हैं। आम तौर पर इनकी गुणवत्ता बहुत बेहतर होती है, इसलिए उनके दाम भी ज्यादा मिलते हैं।

इस समय वर्टिकल कृषि मुख्य रूप से बेंगलूरु, हैदराबाद, दिल्ली और कुछ अन्य शहरों में होती है। यहां उद्यमियों ने शौकिया तौर पर वर्टिकल खेती की शुरुआत की थी, लेकिन बाद में व्यावसायिक उद्यम का रूप दे दिया। इन शहरों में बहुत से उद्यमी हाइड्रोपोनिक्स और एयरोपोनिक्स जैसे जानी-मानी प्रणालियों का इस्तेमाल कर रहे हैं। हाइड्रोपोनिक्स में पौधों को पानी में उगाया जाता है। इस पानी में आवश्यक पादप पोषक मिले होते हैं। एयरोपोनिक्स में पौधों की जड़ों पर केवल मिश्रित पोषक तत्त्वों का छिड़काव किया जाता है। गमले में लगे पौधों के

मामले में आम तौर पर मिट्टी की जगह पर्लाइट, नारियल के रेशे, कोको पीट, फसलों का फूस या बजरी का इस्तेमाल किया जाता है।

हालांकि वर्टिकल कृषि के कुछ पेचीदा पहलू भी हैं। ये दिक्कतें मामले पर निर्भर करती हैं और इसलिए उनसे हर मामले के आधार पर निपटा जाना चाहिए। इनमें से एक चुनौती पौधों के लिए पर्याप्त प्रकाश सुनिश्चित करना भी है। अगर उस इमारती ढांचे की इकाइयों में पर्याप्त मात्रा में सूरज की रोशनी उपलब्ध नहीं है तो कृत्रिम प्रकाश की व्यवस्था की जानी चाहिए ताकि पौधों की सामान्य वृद्धि हो सके। इसमें एलईडी बल्ब और ट्यूब मददगार साबित हो सकते हैं, जिनकी लागत अब काफी कम हो गई है। इमारत के अंदर के पौधों तक सूरज की रोशनी पहुंचाने के लिए प्रकाश परावर्तकों का भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

परागण एक अन्य चुनौती है, विशेष रूप से क्रॉस पॉलिनेटेड फसलों के मामले में। इस पर ध्यान देने की जरूरत है। इनडोर फॉर्म में परागण कीट नहीं होते हैं, इसलिए परागण हाथ से करना होता है। इसमें लागत आती है और समय भी खर्च होता है। अब बहुत से उद्यमी इस उद्देश्य के लिए वर्टिकल फॉर्मिंग इकाइयों में मधुमक्खी पालन करते हैं। मधुमक्खी पालन से शहद और मोम, प्रोपोलिस और रॉयल जेली जैसे महंगे उपोत्पाद प्राप्त होते हैं, जिसे बेचकर अतिरिक्त आमदनी अर्जित की जा सकती है।

भारत में वर्टिकल फॉर्मिंग के मामूली प्रसार की मुख्य वजहों में से एक शोध एवं विकास मदद का अभाव है। वर्टिकल खेती की तकनीक को बेहतर बनाने और लागत कम करने के लिए मुश्किल से ही कोई संस्थागत शोध चल रहा है। वर्टिकल खेती के समर्थक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सहायक महानिदेशक टी जानकीराम कहते हैं कि खेती की इस प्रणाली को लोकप्रिय बनाने के लिए ऐसे शोध की तत्काल जरूरत है। सरकारी और निजी दोनों क्षेत्रों को शोध एवं विकास केंद्र स्थापित करने के बारे में विचार करना चाहिए ताकि वर्टिकल खेती को प्रोत्साहित किया जा सके। इससे इस कृषि प्रणाली के आर्थिक, पर्यावरण और अन्य लाभ हासिल किए जा सकेंगे। कृषि उपज की बड़ी मात्रा को शहरों में भेजने से यातायात जाम और वाहन प्रदूषण समेत जटिल समस्याएं पैदा हो रही हैं। इसके अलावा इन उपजों को भेजने की भारी मालभाड़ा लागत आती है। इसे मद्देनजर रखते हुए शहरों को अपनी जरूरत के एक हिस्से की आपूर्ति स्थानीय उत्पादन से करनी चाहिए। इसलिए सरकार को वर्टिकल कृषि को बढ़ावा देने के लिए नीतियां लानी चाहिए।

**Source -Business Standard**

# The danger of cash transfers

*It might incentivise the state to shirk its constitutional responsibility of providing basic entitlements to all*

**Akriti Bhatia & Chandan Kumar, Akriti Bhatia is a Ph.D. Scholar at the Delhi School of Economics. Chandan Kumar works with the Working Peoples' Charter, a collective that works with informal labour across India**

With the general election around the corner and NSSO data revealing that the unemployment rate has hit a 45-year high, there is a spike in concern for the economic security of the people. Several recent proposals — whether the Congress's pre-emptive announcement of a minimum income guarantee scheme, or the Interim Budget's promise of a range of income transfers to farmers (albeit as low as ₹3 per day for a family of five) and a pension scheme for workers aged over 60 years in the unorganised sector, or the government's announcement of a 10% quota for the “economically weaker sections” in the general category — might appear promising but raise questions about their impact on the working poor.

If uplift of the poor is a priority, why not provide decent employment opportunities, minimum wages and social security to all workers? Why not spend on universalising access to, and provision of, basic public services to all? Why, contrarily, are there periodic cuts in social sector spending, including on public education and primary health; amendments in labour laws in favour of corporates; and privatisation and contractualisation even within the public sector?

In this context, cash transfers to the “poor” — also subject to gross exclusionary errors of identification — do not ensure accessibility, affordability or even sustained economic security given falling real wages. The scheme also doesn't indicate where that money would be spent by the beneficiaries. More importantly, the concern is that these cash transfers could replace, rather than supplement, existing schemes that provide subsidised goods and services. This would imply that citizens could be left at the mercy of private, for-profit players to avail even basic services. This might incentivise the state to shirk its constitutional responsibility of providing basic entitlements to all.

Case studies around Direct Benefit Transfers have shown that they play an instrumental role in dismantling existing welfare schemes like the Integrated Child Development Services and deprive ASHA and Anganwadi workers of their wages. These workers have been pillars in creating an ecosystem for ensuring nutritional security to women and children. Even in Europe, wherever guaranteed basic income has been implemented, provision of services has increasingly moved towards greater privatisation.

Finally, it is surprising that the same government that earlier opposed cash transfer schemes as “doles” is now advocating them. Politically the scheme seems to be the most viable option now, given the unemployment catastrophe. Hurried income transfers before the election could be considered as ‘cash for votes’, but the larger danger entails the state’s diminishing accountability towards its citizens, of upholding their rights to basic entitlements and to work.

**Source- The Hindu**