# एग्री मैगज़ीन

AGRI MAGAZINE
Publish with Pride..
www.agrimagazine.in

(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 06 (जून, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

## डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली: आवश्यकता, वर्तमान स्वरुप एवं भावी संभावनाएं


**[*]यशवंत सिंह राठौड़ एवं डॉ. मनमीत कौर**

कृषि प्रसार एवं संचार विभाग, स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर, राजस्थान, भारत

[*]संवादी लेखक का ईमेल पता: yashskrau@gmail.com

भारत एक कृषि प्रधान देश है और किसान देश का अन्नदाता है। भारत में कृषि मुख्य व्यवसाय है। दो–तिहाई आबादी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है। यह केवल आजीविका का साधन नहीं है बल्कि जीवन का एक तरीका है। यह भोजन, चारा और ईंधन का मुख्य स्रोत है। यह आर्थिक विकास का मूल आधार है। 1950–51 की बात करें तो उस वक्त भारत की कुल राष्ट्रीय आय में कृषि का योगदान 61% था। वर्षों बाद वर्तमान की बात करें तो 2021–22 में देश की राष्ट्रीय आय में कृषि योगदान 20–19 प्रतिशत हैं । हालांकि आपको यह आंकड़े घटते हुए दिख रहे हैं। इसका कारण द्वितीय और तृतीय क्षेत्र में वृद्धि होना हैं। दूसरे देशों की तुलना में कृषि का योगदान देखे तो कई यूरोपीय देशों और अमेरिका में जीडीपी में कृषि का योगदान 1% तक ही है क्योंकि कृषि राष्ट्रीय आय में बड़ी भूमिका निभाता है, इसलिए कृषि की भूमिका महत्त्वपूर्ण हो जाती है। किसी भी व्यक्ति को जीवन जीने के लिए 3 मूलभूत आवश्यक वस्तुओं की जरूरत पड़ती है–रोटी, कपड़ा और मकान । कृषि से गेहूँ, चावल खाद्य अनाज और अन्य कच्चे माल कपास का उत्पादन होता है । 2021–22 के आंकड़ों की तुलना अगर 1950 से करे तो जनसंख्या में लगभग 3 गुना वृद्धि हुई हैं। इसी के अनुरूप अगर 1950 और वर्तमान 2021–22 की कृषि की तुलना करें तो कृषि उपज में 4 गुना बढ़ोतरी हुई है। तो इन आंकड़ों से यह साबित होता है कि भारतीय कृषि की उपज पूरे भारत की जनसंख्या अर्थात 141 करोड़ की आबादी का पेट भरने में काबिलियत है । सभी वर्गो के किसान भूमि पर कई तरह की फसलों की खेती करते हैं। खेती के लिए जल अतिआवश्यक है इससे न सिर्फ खेती की लागत कम होती है साथ ही उत्पादन में भी वृधि होती है भारत में विश्व के मात्र 4 प्रतिशत जल संसाधन की उपलब्धता है जबकि वैश्विक आबादी का 16 प्रतिशत हिस्सा यहीं बसता है। देश के कुछ राज्य ऐसे हैं जहाँ पानी की कमी के कारण किसानों को खेती करने में परेशानी आती है। ऐसे राज्यो मे एक राज्य राजस्थान भी है जहाँ हर साल किसानों को सूखे की समस्या का सामना करना पड़ता है। राजस्थान के पूर्वी भाग में चम्बल, दक्षिणी भाग में माही के अतिरिक्त कोई विशेष जल स्रोत नहीं हैं जो जल सम्बन्धी आवश्यकताओं को पूरा कर सके. पेयजल के स्रोतो का सिंचाई में प्रयोग होने से जल संकट गहरा रहा हैं. उद्योगों में जलापूर्ति भी आम लोगों को संकट में डाल रही हैं। पंजाब, हरियाणा आदि पड़ौसी राज्यों का असहयोगात्मक रवैया भी जल संकट का एक प्रमुख कारण हैं. राजस्थान की प्राकृतिक संरचना ऐसी है कि वर्षा की कमी ही रहती हैं. पश्चिमी भाग तो पूरा रेतीले टीलों से भरा हुआ निर्जल प्रदेश है, जहाँ केवल एकमात्र इंदिरा गांधी नहर ही आश्रय हैं. ऐसे में जल संरक्षण और इसके दक्ष उपयोग के महत्त्व को भलीभाँति समझा जा सकता है। जल संरक्षण मोटे तौर पर तीन तरीकों से सम्भव है– वर्षाजल संरक्षण, नहरी जल प्रबन्धन और भूजल संरक्षण। इसके लिए केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा बहुत सी कल्याणकारी योजनाओ को शुरू किया गया है और किसानो को लाभ प्रदान किया गया है। किसानों को इस समस्या से निजात दिलाने के लिए प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना के तहत सिंचाई संबंधी सुविधाएं उपलब्ध कराई जाती हैं. इस योजना के तहत सिंचाई यंत्र, तालाब निर्माण और डिग्गी निर्माण आदि कार्य के लिए सब्सिडी दी जाती है । सब्सिडी में राज्य और केंद्र, दोनों सरकार की हिस्सेदारी रहती है. केंद्र सरकार द्वारा सब्सिडी राशि का 60 प्रतिशत और 40 प्रतिशत राज्य सरकार द्वारा दिया जाता है ।

**डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली –** डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली के लिए सबसे पहले कृषको को भूमि पर डिग्गी का निर्माण करना आवश्यक है । डिग्गी एक तरह की सूक्ष्म कृषि जल भंडारण संरचना है । जिसमें पानी को सिंचाई के लिए एकत्रित किया जाता है और फसलों की आवश्यकता अनुसार पानी को सिंचाई के लिए ड्रिप या स्प्रिंकलर के माध्यम से प्रदान किया जाता है । सरकार ने भी शुष्क क्षेत्रों में डिग्गी के महत्व को पहचाना है और लगभग 25 लाख लीटर पानी स्टोर करने के लिए डिग्गी (100 फीट × 110 फीट × 10 फीट आकार के साथ 18 फीट साइड स्लोप) का एक मानक डिजाइन तैयार किया है। किसानों ने स्प्रिंकलर और ड्रिप सिस्टम के संचालन के लिए इलेक्ट्रिक पंप चलाने के लिए फोटो–वोल्टाइक सौर पैनलों के साथ डिग्गी को जोड़ने वाली एक प्रणाली भी तैयार की है। इस पूरी प्रक्रिया को ही डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली कहा जाता है । डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली को उपयोग में लेने के लिए कृषक के पास

कम से कम 0-5 (आधा) हैक्टेयर सिंचित कृषि कार्य योग्य भूमि होना आवश्यक है । यह दो प्रकार की होती हैं दृ कच्ची डिग्गी और पक्की डिग्गी। जिस डिग्गी के निर्माण में प्लास्टिक की मजबूत चादर बिछा कर पानी को संग्रहित किया जाता है, उसे "कच्ची डिग्गी" कहते हैं। वहीं "पक्की डिग्गी" का निर्माण ईंट–पत्थरों से किया जाता है।

**डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली की आवश्यकता –** नहरी क्षेत्रो में डिग्गी का निर्माण कर सिंचाई सुविधा को बढावा, फसल क्षेत्र और कृषि आय बढ़ाने के लिए प्रभावी सिंचाई पद्धति के साथ नहर के पानी को संग्रहित करने के लिए इंदिरा गाँधी नहर परियोजना क्षेत्र के किसानों की मांग पर षडिग्गीष, एक सूक्ष्म कृषि जल भंडारण संरचना का निर्माण राज्य सरकार द्वारा शुरू किया गया है । डिग्गी का उपयोग किसान की बारी पर अतिरिक्त नहर के पानी को इकट्ठा करने के लिए किया जाता है और नहर के संचालन में नहीं होने पर स्प्रिंकलर या ड्रिप सिस्टम के माध्यम से फसलों की सिंचाई के लिए उपयोग किया जाता है । यह समय पर सिंचाई सुनिश्चित करने के साथ–साथ नहर क्षेत्रों में स्प्रिंकलर और ड्रिप के उपयोग से जल उपयोग दक्षता में सुधार करता है। नहर क्षेत्र के किसानों के लिए उच्च उपयोग क्षमता के साथ इष्टतम उपयोग के लिए और जरूरत के अनुसार सिंचाई समयबद्धन में सुधार के लिए नहर के पानी को इकट्ठा करने के लिए डिग्गी का निर्माण आवश्यक महसूस किया गया ।

**वर्तमान स्वरुप –** राजस्थान के नेहरी क्षेत्र वाले जिलों जैसे बीकानेर, जैसलमेर आदि मे जल के समुचित उपयोग एवं सिंचित क्षेत्र की वृद्धि हेतु कृषको द्वारा डिग्गी निर्माण पर प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना अन्तर्गत भारत सरकार द्वारा जारी राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (NMSA) के दिशा निर्देशों के अनुसार पक्की डिग्गी का निर्माण करने पर इकाई लागत का 50 प्रतिशत या राशि रुपये 350/– प्रति घनमीटर भराव क्षमता तथा प्लास्टिक लाईनिंग (कच्ची) डिग्गी का निर्माण करने पर इकाई लागत का 50 प्रतिशत या राशि रुपये 100/– प्रति घनमीटर भराव क्षमता अथवा अधिकतम रुपये 2-00 लाख, जो भी कम हो अनुदान देय होता हैं । उक्त भुगतान प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना के बजट मद से किया जाता हैं । इसके अतिरिक्त लागत का 25 प्रतिशत अतिरिक्त अनुदान राज्य मद से देय होता हैं। अर्थात् पक्की अथवा प्लास्टिक लाइनिंग (कच्ची) डिग्गी का निर्माण करने कुल अनुदान लागत का 75 प्रतिशत अथवा अधिकतम राशि रू. 3-00 लाख, जो भी कम हो, देय होता हैं । डिग्री निर्माण का कार्य स्वंय कृषक की देखरेख में कराया जाता है अतरू डिग्गी निर्माण के लिए सीमेन्ट ईंट स्टोन कंकरीट बजरी प्लास्टिक शीट का इस्तेमाल करने पर ही अनुदान देय किया जाता हैं। प्लास्टिक लाईनिंग डिग्गी से तात्पर्य मिट्टी की खुदाई उपरान्त केवल प्लास्टिक की शीट का बिछाया जाना है । प्लास्टिक लाइनिंग डिग्गी में काम में ली जाने वाली प्लास्टिक शीट आई.एस.आई. मार्का एलडीपीई 500 माइकोन एल.सी.एल.यू.बी. प्लास्टिक शीट या एचडीपीई प्लास्टिक शीट बी आई एस गुणवत्ता 500 माइकौन का उपयोग अनिवार्य हैं । डिग्गी निर्माण का मुख्य उद्देश्य ज्यादा से ज्यादा जमीन पर सिंचाई करना है और जब नहर बंदी हो तो डिग्गी में पड़े एकत्रित पानी का उपयोग सिंचाई के लिए करना हैं । डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली के कारण किसान को नहर के पानी व बारी का इंतजार नहीं करना पड़ता वह जब चाहे तब आवश्यकता अनुसार पानी का उपयोग सिंचाई के लिए करता हैं और पानी के आभाव में किसी अन्य स्रोत या पानी के टैंकर से डिग्गी को पूर्ण पानी से संचयन करता हैं।

**भावी संभावनाएं**

इंदिरा गाँधी नहर परियोजना राजस्थान राज्य के बीकानेर, जैसलमेर और बाड़मेर के अत्यधिक शुष्क जिलों में रहने वाले लोगों की पानी की मांग को पूरा करने के लिए सुनिश्चित जल आपूर्ति का एकमात्र उपलब्ध स्रोत है । इन क्षेत्रो में डिग्गी निर्माण करके किसान वर्षा एवं नहर के पानी को एकत्रित कर सकते हैं जो उनके जीवन वयापन के लिए आवश्यक होगा । डिग्गी को अगर एकीकृत कृषि प्रणाली के साथ जोड़ दे तो इससे किसानो के लिए आय के कई अन्य अवसर भी प्राप्त होंगे साथ ही वार्षिक आय में भी विर्धि होगी । इसी के साथ साथ किसान डिग्गी के पानी में मछली पालन और बत्तख पालन करता हैं तो यह भी आर्थिक रूप से लाभकारी होगा । सरकार को डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली को बढ़ावा देने के लिए जागरूकता शिविर उन क्षेत्रो में लगाने चाहिए जो इस प्रकार की प्रणाली से वंचित हैं और साथ ही पानी की समस्या के कारण खेती करने में कठिनाइयों का सामना कर रहे हैं जिसके कारण वह कर्ज के बोज तले जीवन वयापन कर रहे हैं जिससे किसानो पर मानसिक दवाब बढ़ता जा रहा हैं और यह बढ़ती किसानो की आत्महत्या का मुख्य कारण हैं । इस वजह से राजस्थान के किसानो के लिए डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली किसी वरदान से कम साबित नहीं हैं भविष्य में आने वाले कृषि संकट व जलवायु परिवर्तन को देखते हुए डिग्गी आधारित कृषि प्रणाली की बहुत संभावनाएं ।