१०-ड्रम युनिट सिद्धांत

जैव-संसाधन व्यवस्थापनासाठी एक शाश्वत चौकट

Prithviraj Gaikwad, Sachin Karadkar, Pravin Ekunde and Sandip Waghmare

शाश्वत शेतीकडे संक्रमण आशादायक असले तरी, आव्हाने अजूनही आहेत. खरीप हंगामात मुसळधार पावसामुळे राईझोम कुजणेसारख्या समस्या वाढल्या आहेत, ज्यामुळे काही शेतकरी रासायनिक इनपुट वाढवतात, ज्यामुळे खर्च वाढतो. १०-ड्रम युनिट सिद्धांतासारखे उपक्रम शेतकऱ्यांना या आव्हानांना शाश्वतपणे कमी करण्यासाठी साधने सुसज्ज करत आहेत. वॉटरशेड ऑर्गनायझेशन ट्रस्ट (WOTR) महाराष्ट्रातील जालना, सोलापूर आणि धाराशिव जिल्ह्यांमध्ये शेतीमध्ये शाश्वतता आणि हवामान लवचिकतेचे समर्थन करत आहे.

नाविन्यपूर्ण पद्धती आणि समुदाय-केंद्रित दृष्टिकोनांद्वारे, WOTR चे उद्दिष्ट पीक उत्पादन वाढवणे, लागवडीचा खर्च कमी करणे आणि पर्यावरणपूरक शेती पद्धतींना प्रोत्साहन देणे आहे. त्यांच्या प्रमुख उपक्रमांपैकी एक म्हणजे १०-ड्रम युनिट थिअरीची अंमलबजावणी, जैव संसाधन व्यवस्थापनासाठी एक शाश्वत चौकट जी स्थानिक शेतकऱ्यांचे जीवन बदलत आहे.

१०-ड्रम युनिट दृष्टिकोन आल्याच्या लागवडीसाठी एक 'चमत्कार' म्हणून उदयास येत आहे, ज्यामुळे महागड्या रासायनिक इनपुटवरील अवलंबित्व काही प्रमाणात कमी होते आणि त्याचबरोबर चांगले पीक आणि मातीचे आरोग्य सुनिश्चित होते.

१०-ड्रम युनिट थिअरी हा फायदेशीर सूक्ष्मजंतू, खनिजे आणि पोषक घटकांसह १० वेगवेगळ्या मिश्रणांचा समूह आहे, ज्याचा वापर केल्यास, कीटक आणि रोगांचे व्यवस्थापन करून, मातीतील सेंद्रिय कार्बन वाढवून आणि प्रथिने, लिपिड्स आणि वनस्पती दुय्यम चयापचयांचे संश्लेषण वाढवून वनस्पतींच्या वाढीस मदत होते. पहिले पाच मिश्रण ज्यामध्य s EM-2, DF-1, ह्युमिक ॲसिड, फुलविक ॲसिड, वेस्ट डिकंपोजर आणि सात धण्याचे द्रावण हे ड्रिप मार्फत झाडाच्या मुळाशी सोडले जाते. दुसरे पाच मिश्रने ज्या मध्ये ईएम दशपर्णी अर्क, ईएम अमिल अर्क, ईएम वामिल अर्क, ईएम देशी कलेप आणि ईएम फळांचा अर्क याचा वापर पानांवर फवारणी साठी होतो. यामुळे कीड व रोगाचा प्रादुर्भाव टाळता येतो तसेच रोपांची वाढ चांगली होते.

अवशेष-मुक्त शेतीचा प्रसार

प्रो-राईज (ProRISE) या प्रकल्पांतर्गत, जो वॉलमार्ट फाउंडेशनच्या आर्थिक मदतीने राबवला जात आहे, वॉटरशेड ऑर्गनाइज़ेशन फॉर ट्रॉपिकल रिजन (WOTR) संस्थेने स्थानिक शेतकरी समुदायांमध्ये अवशेषमुक्त (residue-free) शेती पद्धतींचा अवलंब सुरू केला आहे.

या प्रकल्पांतर्गत, १० ड्रम सिद्धांतावर आधारित १६ युनिट्स ११ शेतकरी उत्पादक कंपन्यांमध्ये (FPCs) स्थापन करण्यात आल्या आहेत. या युनिट्समध्ये जीवनदायी शेती इनपुट्स तयार केली जातात -जैव-सक्रिय द्रव्ये (biostimulants), जैवखते (biofertilizers), सेंद्रिय मिश्रणे व जैव कीटकनाशके (biopesticides). या १० ड्रम युनिट्सच्या वापरामुळे उच्च दर्जाची शेती इनपुट्स स्थानिक पातळीवर खूपच कमी खर्चात उपलब्ध होऊ लागली आहेत.

या प्रणालीचा अवलंब करणाऱ्या शेतकऱ्यांनी-उत्पादन खर्चात घट, पीक उत्पादनक्षमता वाढ, हवामान बदलाशी जुळवून घेण्याची क्षमताही वाढल्याचे नमूद केले आहे. या प्रकल्पामुळे महिलांच्या स्वयं-सहायता समूहांना (SHGs) या युनिट्सचे व्यवस्थापन व देखरेख करण्याची संधी मिळाली आहे, जे शाश्वत उपजिविकेचे मॉडेल तयार करत आहे.

सुरुवातीला अवशेषमुक्त शेतीच्या व्यवहार्यतेबद्दल शंका असलेले रवींद्रसारखे शेतकरी आता त्याचे फायदे अनुभवत आहेत. १० ड्रम युनिट इनपुटचा नियमित वापर केल्याने मातीचे आरोग्य सुधारले आहे आणि आल्यासारख्या पिकांमध्ये नैसर्गिक प्रतिकारशक्ती निर्माण झाली आहे. खरीप हंगामात मुसळधार पावसामुळे राईझोम कुजणे यासारख्या आव्हानांना न जुमानता, शेतकऱ्यांनी रासायनिक इनपुटवरील त्यांचे अवलंबित्व लक्षणीयरीत्या कमी केले आहे.

उदाहरणार्थ, रवींद्रने गेल्या वर्षी खते आणि कीटकनाशकांवर ६०,००० ते ६५,००० रुपये खर्च केले. या वर्षी, १० ड्रम युनिट सिस्टम अंतर्गत, त्याचा एकूण इनपुट खर्च ३०,००० रुपयांपर्यंत कमी



फायदेशीर सूक्ष्मजंतू, खनिजे आणि पोषक घटकांसह १० वेगवेगळ्या मिश्रणांचा समूह

झाला, वाढीच्या नंतरच्या टप्प्यात पाण्यात विरघळणाऱ्या खतांसाठी अतिरिक्त १०,००० रुपये अपेक्षित होते. यामुळे अंदाजे २०,००० रुपयांची बचत होते, ज्यामुळे अवशेषमुक्त शेतीचे आर्थिक फायदे अधोरेखित होतात.

१०-ड्रम युनिट सिद्धांताच्या यशात महिला स्वयंसहायता गटांची महत्त्वाची भूमिका आहे. सुरुवातीला, या महिलांना विविध इनपुट तयार करण्याचे व्यापक प्रशिक्षण देण्यात आले. आज, त्या केवळ हे इनपुट तयार करत नाहीत तर एफपीसीद्वारे त्यांची विक्री देखील करतात, ज्यामुळे त्यांच्या आर्थिक स्वातंत्र्यात हातभार लागतो. एकच १०-ड्रम युनिट स्थापन करण्यासाठी अंदाजे २ लाख खर्च येतो. सहा महिन्यांत, १६ युनिट्सनी एकत्रितपणे १६ लाखांचे उत्पन्न मिळवले आहे, जे या उपक्रमाची आर्थिक क्षमता दर्शवते.

निष्कर्ष

१०-ड्रम युनिट सिद्धांत हा केवळ एक कृषी चौकट नाही; तो शाश्वत विकास आणि सामुदायिक सक्षमीकरणासाठी एक मॉडेल आहे. इनपुट खर्च कमी करून, मातीचे आरोग्य वाढवून आणि पर्यावरणपूरक पद्धतींना प्रोत्साहन देऊन, ते एक लवचिक कृषी भविष्याचा मार्ग मोकळा करत आहे. अशा उपक्रमांना सतत पाठिंबा आणि स्केलिंग देऊन, शेतकरी पर्यावरण संवर्धनात योगदान देताना दीर्घकालीन शाश्वतता आणि आर्थिक स्थिरता प्राप्त करू शकतात.

The 10-drum unit approach is emerging as a "miracle" for ginger cultivation, reducing dependency on costly chemical inputs at some extent while ensuring better crop and soil health

Prithviraj Gaikwad
Sr. Agri. Officer, WOTR
E-mail: prithviraj.gaikwad@wotr.org.in

Sachin Karadkar
Agri. Extension Officer, WOTR
E-mail: sachin.karadkar@wotr.org.in

Pravin Ekunde
Agri. Officer, WOTR
E-mail: pravin.ekunde@wotr.org.in

Sandip Waghmare
Agri. Field Officer, WOTR
E-mail: sandip.waghmare@wotr.org.in

मराठी अनुवाद: लक्ष्मीकांत पडोळे

Source :*The 10 -Drum unit Theory, A sustainable framework for bio-resource management, Leisa India, December, 2024*