श्री विधि में रोपाई के 10 दिन के अंतराल पर वीडर का प्रयोग करना चाहिए। तीन घंटे के काम में एक एकड़ की निराई की जा सकती है। खरपतवारों को कुचल दिया जाता है और पोषक तत्वों को सड़ने पर वापस मिट्टी में डाल दिया जाता है। मिट्टी को बार-बार पलटा जाता है जिसके लाभकारी भौतिक-रासायनिक और जैविक प्रभाव होते हैं। वीडर का प्रयोग करते समय जल स्तर की सावधानीपूर्वक निगरानी की जानी चाहिए। किसी भी बचे हुए खरपतवार को हाथ से हटाना चाहिए, इस क्रिया से निराई गुड़ाई की लागत 52.5 प्रतिशत तक कम हो जाती है।

श्री विधि के लाभ –

1. इससे अनाज और पुआल दोनों की उत्पादकता में वृद्धि होता है।
2. इससे फसल की अवधि को 10 दिनों तक कम किया जा सकता है।
3. इस विधि में कम रासायनिक की आवश्यकता होती है।
4. कम पानी की आवश्यकता होती है तथा सीमित पानी में भी इसको आसानी से अपनाया जा सकता है।
5. इसमें धान अधिक वजन आता है तथा भूसी का प्रतिशत भी कम होता है।
6. इसमें अच्छी गुणवत्ता वाली चांवल प्राप्त होता है।
7. कतार रोपाई के कारण कीट एवं रोग कम लगते हैं। जिससे लागत में कमी आती है, और उत्पादकता बढ़ती हैं।
8. इस विधि को अपनानें से मृदा स्वास्थ में सुधार होता है। तथा इस फसल में आंधी से गिरने की संभावना कम होती हैं।
9. जड़ तंत्र मजबूत होनें के कारण अधिक कंसे निकलते है, जो अधिकाधिक लाभ प्रदान करते हैं।

श्री विधि की सीमायें –

1. इसमें शुरूआत में लेबर का खर्च अधिक आता है।
2. इस विधि को अपनानें के लिए सिंचाई के संसाधन होना अनिवार्य हैं।

पौध सुरक्षा –

वैसे तो श्री विधि में रोग एवं कीट कम ही लगते है लेकिन फिर भी आवश्यक निगरानी के माध्यम से सामान्य फसल की तरह रोग एवं कीट प्रबंधन उपायों को अपनाना चाहिए।

प्रस्तुतकर्ता :

पी. मूवेन्थन, अनिल दीक्षित, एम.ए. खान, जी.एल. शर्मा, प्रवीण वर्मा, लोकेश वर्मा, उत्तम सिंह एवं सतीश खाखा।

प्रकाशक :

डॉ. पी. के. घोष
निदेशक एवं कुलपति
भा.कृ.अनु.प.–राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान
बरोंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़– 493225
फोन – 0771–2277333
वेबसाईट – https://nibsm.icar.gov.in/

Publication No. - NIBSM/EF/2022-72

Farmer FIRST

Farmer FIRST Programme
फार्मर फर्स्ट प्रोग्राम

(Agricultural Extension Division)
(कृषि प्रसार विभाग)
Indian Council of Agricultural Research
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

श्री विधि से धान की खेती

ICAR - National Institute of Biotic Stress Management
भाकृअनुप – राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान
Baronda, Raipur, Chhattisgarh - 493225, Ph. 0771-2277333
बरोंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़ - 493225, फो. 0771-2277333
Website : https://nibsm.icar.gov.in/

परिचय –

श्री विधि पिछले दो दशकों में टिकाऊ कृषि पद्धतियों को खोजने के लिए विकसित एक प्रणाली है। जिससे उच्च उत्पादकता, पूंजी श्रम का बेहतर उपयोग, कम लागत और कम पानी का उपयोग हो सकता है। श्री विधि मिट्टी, पानी, प्रकाश और पौधे के तत्वों को इस तरह एक साथ लाता है जिससे पौधे अपनी पूरी क्षमता तक पहुंच सकें। खेत में धान लगाने के लिए छिड़काव विधि में प्रति हेक्टेयर 100 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है, जबकि रोपण विधि के लिए प्रति हेक्टेयर 30–60 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है। श्री विधि में प्रति हेक्टेयर केवल 7–8 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है। किसान पारंपरिक विधि को अपनानें में अधिक रूचि रखते हैं क्योंकि वे लाभदायक हैं। वर्तमान कृषि प्रथाओं के अनुकूल हैं, लागू करने में आसान हैं और उनके श्रम उपयोग, कृषि आदानों, ऋण, सामुदायिक मूल्यों और फसल की स्थिति के लिए प्रासंगिक हैं। श्री विधि को सिंचित चावल के लिए एक कृषि–पारिस्थितिक रूप से मजबूत एकीकृत दृष्टिकोण के रूप में खोजा गया है। यह एक अच्छी तरह से डिज़ाइन किया गया नवाचार भी है जो सीमित संसाधनों का कुशल उपयोग करता है, भूजल को रासायनिक प्रदूषण से बचाता है और गरीब किसानों को उन पर अधिक निर्भर बनाता है।

इस विधि में अधिक से अधिक जैविक खाद के साथ चावल की खेती करने की आवश्यकता होती है, जिसकी शुरुआत चौकोर पैटर्न में व्यापक दूरी पर अकेले रोपे गए नए पौधों से होती है। आंतरायिक सिंचाई जो मिट्टी को नम रखती है और एक के साथ लगातार अंतर खेती पर पैडी वीडर जो सक्रिय रूप से मिट्टी को वातित करता है। जिससे हवा का आवागमन बढ़ता है। श्री विधि अन्य विधियों की तुलना में थोड़ा अलग है तथा इसे शुरू करने के लिए, एक महीने की प्रतीक्षा करने के बजाय, दो–पत्ती अवस्था (8 से 12 दिनों के बीच) में रोपे लगाए जाते हैं। एक पौधे को गुच्छों में लगाने के बजाय, एक पौधे को लगभग 25 सेंटीमीटर की दूरी पर लगाया जाता है। इस पद्धति के परिणामस्वरूप अंकुर मजबूत जड़े और अधिक टिलर विकसित करते हैं, क्योंकि वे पोषक तत्वों, स्थान या सूर्य के प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा नहीं कर रहे होते हैं। खरपतवार की वृद्धि को रोकने के लिए लगातार खेतों में पानी भरने के बजाय, पौधों को उचित मात्रा में ही पानी दिया जाता है और मिट्टी को थोड़े समय के लिए सूखा रखा जाता है। यह मिट्टी में माइक्रोबियल विकास को प्रोत्साहित करता है और मीथेन उत्सर्जन को कम करता है। मिट्टी अच्छी तरह से वातित है क्योंकि खरपतवारों को एक यांत्रिक हाथ उपकरण (पैडी वीडर) के साथ मैन्युअल रूप से नियंत्रित किया जाता है, इससे पौधे की वृद्धि बेहतर होती है। पोषक तत्वों की पूर्ति जैविक खाद व कम्पोस्ट से किया जाता है। श्री विधि विभिन्न कृषि क्रियाओं का समायोजन है जिसे उपयोग कर हम अपनी उत्पादकता बढ़ा सकते है तथा कृषि संसाधनों का समुचित उपयोग किया जा सकता है।

श्री विधि के प्रमुख सिध्दांत –

1. अंकुरों/नर्सरी को कम उम्र में प्रत्यारोपित किया जाता है।
2. मुट्ठी भर पौधों के बजाय, प्रत्येक छेद में केवल एक पौधा लगाया जाता है।
3. मिट्टी की उर्वरता में सुधार के लिए जैविक खाद के उपयोग में वृद्धि।
4. निरंतर बाढ़ सिंचाई के बजाय, गीली और सूखी मिट्टी की स्थिति को बढ़ाने के लिए रुक–रुक कर पानी का उपयोग किया जाता है।
5. पौधों को 50–100 किग्रा/हेक्टेयर की बीज दर के साथ सघन रोपण के बजाय व्यापक दूरी पर लगाया जाता है। यदि मिट्टी बहुत अच्छी है तो 25×25 सेंमी या अधिक की दूरी के साथ एक चौकोर पैटर्न में पौधों को सावधानीपूर्वक और धीरे से स्थापित किया जाता है। बीज दर 80–90 प्रतिशत कम हो जाती है और उपज प्रति हेक्टेयर 90–95 किलोग्राम चावल जितनी होती है।
6. खरपतवारों को नियंत्रित करने और मिट्टी के वातन को बढ़ावा देने के लिए रोटरी निराई किया जाता हैं। किसान इन सिद्धांतों का उपयोग करके अनुशंसित श्री विधि को अपनी कृषि पारिस्थितिक और सामाजिक–आर्थिक परिस्थितियों में अपना सकते हैं। बदलते मौसम पैटर्न, मिट्टी की स्थिति, श्रम उपलब्धता, जल प्रबंधन, जैविक आदानों तक पहुंच और पूरी तरह से जैविक कृषि या अजैविक कृषि को अपना सकते हैं।

श्री विधि के महत्वपूर्ण क्रियाकलाप –

1. **बीज दर** – एक हेक्टेयर क्षेत्रफल हेतु श्री विधि से धान की खेती के लिए मात्र 7–8 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। ध्यान रखें की उन्नत तथा संकर किस्मों का ही चुनाव करें तथा प्रमाणित स्त्रोत से ही बीज खरीदें।
2. **बीजोपचार** – बीजो की बुवाई से पूर्व नमक के घोल तथा कार्बेंडाजिम पावडर 5 ग्राम/किलो बीज के साथ उपचारित करके ही लगाये जिससे बीज एवं मिट्टी जन्य बिमारियों से बचा जा सकें।
3. **नर्सरी की तैयारी** – एक हेक्टेयर नर्सरी क्षेत्र की नर्सरी के लिए 100 वर्ग मीटर स्थान की आवश्यकता होती है। एक हेक्टेयर के लिए, 1×5 मीटर माप वाले 20 उठे हुए शैया की आवश्यकता होती है। बेहतर अंकुरण के लिए धान के क्यारियों पर समान रूप से पॉलिथीन शीट फैलाएं। पॉलीथिन शीट पर मिट्टी को 4 सेंटीमीटर की गहराई तक भर दें। उसके बाद 5 वर्ग मीटर की प्रत्येक नर्सरी क्यारी में 375 ग्राम बीज समान रूप से वितरित करें। यह अनुशंसा की जाती है कि हजारे के माध्यम से पानी प्रदान किया जाए। बीज क्यारी को ढकने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध मल्चिंग सामग्री जैसे पैरा/धान का पुआल का उपयोग करें।
4. **रोपण का समय** – मुख्य खेत में रोपाई के लिए 8–12 दिनों की उम्र के पौधों की सिफारिश की जाती है (3 पत्तियों की अवस्था)। इसी अवस्था में पौधों की स्थापना क्षमता अधिक होती है। अगर खेत में पर्याप्त मात्रा जैविक खाद के साथ नर्सरी क्यारी ठीक से तैयार की जाए तो अंकुर वृद्धि अच्छे से होती है।
5. **जल प्रबंधन** – श्री विधि में सबसे महत्वपूर्ण क्रियाओं में से एक जल प्रबंधन है और धान के खेतों में एरोबिक वातावरण प्रदान करना मुख्य बिंदु है। कटी हुई जड़ों वाले पौधे निचले क्षितिज में अवशिष्ट मिट्टी की नमी तक पहुंचने में असमर्थ होते हैं, जो कि बड़े और कार्यात्मक जड़ प्रणाली वाले पौधे अपनी वृद्धि और उत्पादकता को बनाए रखने के लिए उपयोग कर सकते हैं। जिस कारण क्रमश: खेत को गीला और सुखाने की सिफारिश की जाती है। पहले 10 दिनों के दौरान ही मिट्टी को नम करने के लिए सिंचाई का उपयोग किया जाता है। मिट्टी में हेयरलाइन दरारें विकसित होने के बाद, पुष्पगुच्छ शुरू होने तक 2.5 सेमी की अधिकतम गहराई तक सिंचाई करें। पुष्पगुच्छ शुरू होने के एक दिन बाद पानी कम हो जाता है, इस समय सिंचाई की गहराई 5.0 सेमी तक बढ़ा दें।
6. **खरपतवार प्रबंध** – श्री विधि में खरपतवार का प्रबंध कोनोवीडर की सहायता से करना चाहिए, इसमें वर्गाकार रोपण दो दिशाओं में एक कोनो/रोटरी वीडर का उपयोग करना आसान बनाता है, जिससे अधिक कुशल खरपतवार नियंत्रण की सुविधा मिलता है।