



TRFA योजना अंतर्गत धनबाद जिले के
डुमरकुंडा गांव में

सरसों फसल का विस्तार



कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन अभियान
परियोजना निदेशक
'आत्मा', धनबाद

मुख्य संरक्षक :

श्री आदित्य रंजन (भा.प्र.से.)

उपायुक्त, धनबाद

संरक्षक :

मो. सादत अनवर (झा.प्र.से.)

उप विकास आयुक्त, धनबाद

संपादक :

डॉ. अभिषेक मिश्र (झा.कृ.से.)

जिला कृषि पदाधिकारी—सह—परियोजना निदेशक

आत्मा, धनबाद

उप संपादक :

श्री अनूप मनीष लकड़ा

उप परियोजना निदेशक, आत्मा, धनबाद

संकलन एवं लेखन :

मो. जावेद इस्लाम

प्रखण्ड तकनीकी प्रबंधक, निरसा

श्रीमती पिंकी

सहायक तकनीकी प्रबंधक, निरसा

विषेश आभार :

कृषि विज्ञान केन्द्र, बलियापुर, धनबाद



TRFA योजना अंतर्गत धनबाद जिले के डुमरकुंडा गांव में

सरसों फसल का विस्तार

संक्षेप

राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन अंतर्गत TRFA (Targeting Rice Fallow Area) योजना मुख्यतः वैसे खेतों में केंद्रित रहता है जहां खरीफ में धान की कटाई के पश्चात खेत परती रह जाते हैं। धनबाद जिला, जहाँ मुख्यतः खरीफ में धान की ही खेती होती है, वहां इस योजना का महत्व काफी अधिक बढ़ जाता है। जिले के एग्यारकुंड प्रखंड अंतर्गत डुमरकुंडा गांव में किसानों के एक समूह TRFA योजना अंतर्गत सरसों की खेती कर काफी लाभान्वित हुए हैं।

TRFA योजना का परिचय

TRFA (Targeting Rice Fallow Area) राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM) के तहत भारत सरकार द्वारा कार्यान्वित एक योजना है, जिसका उद्देश्य उन क्षेत्रों में दलहन और तिलहन की खेती को बढ़ावा देना है, जो आमतौर पर खरीफ धान की फसल की कटाई के बाद परती रह जाते हैं।

टी आर एफ ए योजना के प्राथमिक उद्देश्य हैं:

- * आयात पर निर्भरता कम करने के लिए घरेलू स्तर पर उगाई जाने वाली दालों और खाद्य तेलों का उत्पादन और उपलब्धता बढ़ाना।



- * शीत ऋतु (रबी) के दौरान दूसरी फसल के लिए चावल के परती क्षेत्रों (चावल की कटाई के बाद खाली पड़े खेत) में अवशिष्ट नमी और उपलब्ध वृद्धि अवधि का उपयोग करें, जिससे समग्र फसल सधनता और किसानों की आय में वृद्धि हो।
- * किसानों को गुणवत्तापूर्ण बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, जिप्सम, जैव उर्वरक, कृषि मशीनरी तथा अतिरिक्त फसलों की वैज्ञानिक खेती के लिए प्रशिक्षण उपलब्ध कराना।



धनबाद जिले में कृषि का परिचय

धनबाद जिले में कृषि मुख्यतः मानसून पर निर्भर है, जहाँ खाद्यानों पर जोर दिया जाता है और उच्च मूल्य वाली बागवानी फसलों में रुचि बढ़ रही है। ज़िले को सिंचाई, मिट्टी की गुणवत्ता और पारंपरिक कृषि विधियों से जुड़ी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। यहाँ उगाई जाने वाली मुख्य फसलें धान (चावल), मक्का और गेहूँ हैं। धान मुख्य फसल है, खासकर खरीफ (मानसून) के मौसम में, जो अधिकांश कृषि क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करती है। दालें (जैसे अरहर, उड्ढ, मूंग और चना), तिलहन (सरसों), और सब्जियों (आलू, टमाटर, फूलगोभी) भी महत्वपूर्ण फसलें हैं। सीमित सिंचाई सुविधाओं के कारण खेती मुख्यतः खरीफ ऋतु तक ही सीमित रहती है। रबी (सर्दियों) के मौसम में अधिकांश खेत परती रहते हैं, जिसके परिणामस्वरूप फसल की सघनता कम होती है।



सरसों की खेती पर सामान्य ज्ञान

सरसों धनबाद जिले के लिए एक व्यवहार्य और अनुशंसित रबी मौसम की फसल है, जो वर्षा आधारित और सिंचित दोनों स्थितियों के लिए उपयुक्त है।

जलवायु और मिट्टी की आवश्यकताएं

- * **जलवायु:** सरसों ठंडी, शुष्क मौसम में पनपती है, जिसके लिए 10°C से 25°C के बीच का तापमान उपयुक्त होता है। इसके लिए साफ़, पाला-रहित आकाश की आवश्यकता होती है, क्योंकि पाला फसल के लिए बहुत हानिकारक हो सकता है।
- * **मिट्टी:** सरसों कई तरह की मिट्टी में उग सकती है, लेकिन अच्छी जल निकासी बाली दोमट मिट्टी, जिसका पीएच मान $6.0\text{-}7.5$ हो, आदर्श होती है। धनबाद जिले में रेतीली और दोमट मिट्टी वाले क्षेत्र हैं जो सरसों की खेती के लिए उपयुक्त हैं। जलभराव को रोकने के लिए उचित जल निकासी अत्यंत आवश्यक है।

खेती के तरीके

- * **बुवाई का ममय:** उस क्षेत्र में सरसों की बुवाई का सर्वोत्तम समय अक्टूबर से नवम्बर तक है। कीटों के आक्रमण से बचने के लिए जल्दी बुवाई से बचना चाहिए।
- * **भूमि की तैयारी:** खेत की 2-3 बार जुताई करके पाटा बिछाना चाहिए ताकि एक अच्छी, ठोस और नम क्यारी तैयार हो सके। यदि मिट्टी में पर्याप्त नमी न हो, तो बुवाई से पहले सिंचाई की सलाह दी जाती है।
- * **बीज दर और विधि:** उच्च गुणवत्ता वाले उपचारित बीजों का प्रयोग लगभग 5-6 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से करें। पंक्तियों के बीच 45 सेमी और पौधों के बीच 10-15 मेमी की दूरी रखते हुए। बिखराव के बजाय, पंक्तियों में बुवाई करने की सलाह दी जाती है। पौधों की इष्टतम संख्या बनाए रखने के लिए बुवाई के लगभग तीन सप्ताह बाद विरलीकरण करना चाहिए।
- * **सिंचाई:** फसल को आमतौर पर 1-2 सिंचाई की आवश्यकता होती है, जिसमें महत्वपूर्ण चरण फूल आने की अवस्था और फली बनने की अवस्था होती है।
- * **उर्वरक:** जैविक खाद (FYM) का प्रयोग लाभदायक है। मिट्टी परीक्षण के परिणामों के आधार पर, सल्फर और जिंक के साथ एन पी के की अनुशंसित मात्रा का प्रयोग करना चाहिए।





झारखंड सरकार द्वारा इस योजना के अंतर्गत धनबाद जिले में सरसों की 200 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रत्यक्षण कराने का लक्ष्य प्राप्त हुआ, जिसमें DRMR-150-35 प्रभेद का 6 किलो ग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की दर में उपलब्ध हुआ। जिला कृषि कार्यालय, धनबाद द्वारा जिले के सभी 10 प्रखंडों में लक्ष्य आवंटित किया गया जिसमें एग्यारकुंड को 10 हेक्टेयर के सरसों के प्रत्यक्षण करने का लक्ष्य दिया गया।

सरसों की DRMR 150-35 प्रभेद की प्रमुख विशेषताएँ

DRMR 150-35 भारतीय सरसों की एक किस्म है जिसे भा.कृ.अनु.प (भारतीय सरसों अनुसंधान निदेशालय) ICAR-Directorate of Rapeseed-Mustard Research द्वारा विकसित किया गया है। इसे 'भारत सरसों-7' (**Bharat Sarson-7**) के नाम से भी जाना जाता है, जो भारतीय सरसों (*Brassica juncea*) की एक किम्म है। इसकी पहचान 2015 में की गई थी, इसे 2020 में अधिसूचित किया गया, यह जोन V के लिए उपयुक्त है, और लगभग 114 दिनों में परिपक्व हो जाती है। यह किस्म पाउडर फफूंद और अल्टरनेरिया ब्लाइट के प्रति सहनशील है।

DRMR 150-35 प्रभेद की मुख्य विशेषताएँ:

- * **डेवलपर:** भा.कृ.अनु.प (भारतीय सरसों अनुसंधान निदेशालय); DRMR
- * **पहचान और अधिसूचना:** इस किस्म को 2015 में ICAR- भारतीय सरसों अनुसंधान निदेशालय (DRMR) द्वारा पहचाना गया था और 2020 में आधिकारिक तौर पर अधिसूचित किया गया।
- * **अनुशंसित क्षेत्र:** यह जोन V के लिए उपयुक्त है, जिसमें बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, असम, छत्तीसगढ़ और मणिपुर राज्य शामिल हैं।



- * **परिपक्वता अवधि:** यह एक अगेती (जल्दी पकने वाली) किस्म है, जो आमतौर पर लगभग 114 दिनों में पककर तैयार हो जाती है।
- * **कृषि-पारिस्थितिक स्थिति:** यह मुख्य रूप में अगेती बुवाई वाले बारानी (वर्षा-आधारित) क्षेत्रों के लिए अनुशंसित है।
- * **औसत बीज उपज:** इसकी औसत बीज उपज लगभग 1828 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर (kg/ha) है।
- * **तेल की मात्रा:** उसमें तेल की मात्रा लगभग 39.8% होती है।
- * **बीज का आकार:** इसके बीजों का आकार लगभग 4.66 ग्राम प्रति 1000 बीज होता है।
- * **रोग प्रतिरोधक क्षमता:** यह चूर्णिल आसिता (Powdery Mildew) और अल्टरनेरिया ब्लाइट (Alternaria Blight) रोगों के प्रति सहनशील है।

कृषक द्वारा उपयोग की गई उर्वरकों की मात्रा

N:PK (12:32:0:16)	- लगभग 75 Kg
MPO	- लगभग 26 Kg
गोबर की खाद	- लगभग 3 से 4 कुन्टल



एयारकुंड प्रखंड धनबाद जिले का नव सृजित प्रखंड है। इस प्रखंड में कुल 20 ग्राम पंचायत हैं। झारखंड पश्चिम बंगाल की भौगोलिक सीमा पर स्थित यह प्रखंड कोयला, लघु उद्योग एवं शहरीकरण के लिए प्रसिद्ध है। 20 पंचायत में मुख्यतः एक पंचायत डूमरकुंडा दक्षिण में ही खेती होती है। प्रखंड तकनीकी प्रबंधक को लक्ष्य प्राप्त होने पर उनके द्वारा इसी पंचायत के डूमरकुंडा गांव के चार नंबर बालू बंकर टोला में 10 हेक्टेयर खेत में प्रत्यक्षण कराने की योजना बनाई गई।



सर्वप्रथम प्रखंड तकनीकी प्रबंधक द्वारा स्थानीय मुखिया एवं पंचायत समिति सदस्य की गरिमाई उपस्थिति में ग्रामीणों के साथ एक बैठक बुलाई गई एवं इस योजना के बारे में विस्तार से बताया गया। प्रखंड तकनीकी प्रबंधक के द्वारा बताया गया कि क्षेत्र में धान की खेती वर्षा आधारित ही होती है। धान की फसल की कटाई होने ही वाली है। अधिकांश जगह धान कटनी के पश्चात सिंचाई जल के अभाव में खेत परती रह जाती है। अगर इस खेत को परती रखने के बजाय खेत के अवशिष्ट नमी का सदुपयोग करते हुए धान कटनी के तुरंत बाद सरसों की बुवाई कर दी जाए तो सरसों का अंकुरण आसानी से हो जाएगा। बराकर नदी के समीप होने के कारण भी खेत में थोड़ी नमी बरकरार रहती है। बीच में एक या दो सिंचाई भी निकटतम नदीं या कुएं से कर ली जाए, तो सरसों की अच्छी फसल प्राप्त की जा सकती है।

योजना से जुड़ने हेतु इच्छुक किसानों की सूची बनाई गई एवं सर्वसम्मति से जनप्रतिनिधि के समक्ष इस सूची को ग्राम सभा में पारित किया गया। कुछ किसान द्वारा बताया गया कि वे लोग सामान्यतः सिंचित खेतों में गेहूं के फसल के चारों ओर सरसों लगाते हैं। कुछ किसान द्वारा यह भी बताया गया कि पूर्व में सरसों की एकल फसल लगाए थे पर अधिक उपज प्राप्त नहीं हुई और कुछ रोगों का भी प्रकोप हुआ था। इस पर प्रखंड तकनीकी प्रबंधक ने बताया कि सरसों की एकल खेती करें ना कि गेहूं के चारों ओर। गेहूं की तुलना में सरसों में अधिक आर्थिक लाभ प्राप्त होता है साथ ही सरसों में लागत भी काम आता है। उन्होंने बताया कि सरसों का जो प्रभेद आप लोगों को दिया जा रहा है, जिसका नाम DRMR-150-35 है, उसकी उपज क्षमता काफी अधिक है और यहां के वातावरण एवं मिट्टी के लिए काफी अनुकूल है। यह जलदी पकने वाली किस्म है, अतः गरमा की फसलों के लिए आपका खेत समय पर खाली हो जाएगा। यह किस्म कुछ रोगों जैसे चूर्णिल आसिता एवं अल्टरनरिया ब्लाइट के प्रति सहनशील है। आपलोगों को बीज के साथ कुछ INM/IPM उपादान भी दिए जाएंगे जिससे पौधे की बढ़वार अच्छी होगी और फसल में कीट व्याधि का भी प्रकोप कम होगा। 30 लाभुक किसान का चयन करते हुए उन्हें दो-दो किलो ग्राम सरसों बीज का पैकेट दिया गया, साथ ही निम्नलिखित INM / IPM भी दिया गया।

क्र. सं	INM / IPM का नाम	वितरण की मात्रा प्रति हेक्टेयर
1	Carbendazim	12 g
2	Nano Urea	1.0 Lit.
3	Phosphogypsum	1.3.0
4	PSB	500 g
5	Neem Based bio-Pesticide	1.5 Lit.

कृषक द्वारा उपयोग की गई IPM / INM की मात्रा

- | | | |
|------------------|---|---------------|
| यूरिया | - | 25 Kg |
| NPK (12:32:0:16) | - | लगभग 76 Kg |
| गोबर की खाद | - | लगभग 3 कुन्टल |



बीज का वितरण ब्लॉक चेन टेक्नोलॉजी ऐप के माध्यम से किया गया एवं लाभुक किसानों को एक दिवसीय सरसों की खेती पर प्रशिक्षण भी दिया गया। समय समय पर कृषक मित्र, सहायक तकनीकी प्रबंधक एवं प्रखंड तकनीकी प्रबंधक द्वारा प्रत्यक्षण खेतों का निरीक्षण भी किया गया एवं आवश्यक दिशा निर्देश दिए गए।



BIM द्वारा लाभुकों को सरसों की खेती का प्रशिक्षण देते हुए



कृषक मित्र द्वारा चयनित किसानों को सरसों बीज का वितरण



परिणाम

सरसों की अच्छी फसल प्राप्त हुई एवं फसल कीट एवं व्याधि रहित भी रही। पूर्व में जो खेत धान कटनी के पश्चात् परती रह जाता था, उसमें सरसों की खेती कर किसानों ने अतिरिक्त आमदनी प्राप्त किया। वहीं, जो कुछ किसान सरसों की पहले भी पारंपरिक खेती करते आ रहे थे, उनकी भी इस बार पूर्व की तुलना में अधिक सरसों की उपज प्राप्त हुई।



BTM द्वारा लाभुकों को सरसों की खेती का प्रशिक्षण देते हुए



DAO एवं Dy.PD (ATMA) द्वारा सरसों के प्रत्यक्षण का निरिक्षण



इन किसानों में जिन्होंने सरसों का TRFA योजना अंतर्गत प्रत्यक्षण किया था, उन्हीं में से कुछ किसानों का परिचय एवं अनुभव जानते हैं।

कृषक का नाम	अंकित चौधरी
पिता का नाम	श्रीपति चौधरी
ग्राम	डुमरकुण्डा
पंचायत	डुमरकुण्डा (दक्षिण)
प्रखण्ड	एग्यारकुण्ड
डाकघर	चिरकुण्डा
पिन कोड	828202
मो. न.	9749408897
केंद्रीय राजकीय स्कीम का नाम जिसमें कृषक द्वारा प्रयोग किया गया हो।	TRFA; रबी 2024-25 राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन।



अंकित चौधरी लगभग 2 एकड़ क्षेत्रफल में धान की खेती करते हैं, जिसमें सिंचाई के लिए मानसून की वर्षा पर ही निर्भर रहते हैं। धान की कटाई के बाद यह खेत परती रह जाता था। अपने इसी खेत में एक एकड़ क्षेत्रफल में धान की कटाई के तुरंत बाद सरसों की खेती किया। उपलब्ध अवशिष्ट नमी से सरसों का अंकुरण आसानी से हो गया। एक सिंचाई फूल प्रारंभ होने की अवस्था में किसी प्रकार इंतजाम किया। फलस्वरूप सरसों की अच्छी उपज प्राप्त हुई। रबी के मौसम में जहां पूर्व में कोई आमदनी नहीं होती थी, परंतु इस रबी में सरसों की खेती कर अतिरिक्त आमदनी प्राप्त किया।



अंकित चौधरी के खेत का ATM द्वारा निरीक्षण



कृषक का नाम	लखिनारायण मल्लाह
पिता का नाम	देवनाथ मल्लाह
ग्राम	डुमरकुण्डा
पंचायत	डुमरकुण्डा (दक्षिण)
प्रखण्ड	एयारकुण्ड
डाकघर	चिरकुण्डा
पिन कोड	828202
मो. न.	7061820184
केंद्रीय राजकीय स्कीम का नाम	TRFA; रबी 2024-25
जिसमें कृषक द्वारा प्रयोग किया गया हो।	राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन।



लखी नारायण मल्लाह धान, गेहूं, मक्का एवं सब्जी की खेती करते हैं। रबी में वे सामान्यतः 2 एकड़ क्षेत्रफल में गेहूं की खेती करते हैं, जिसके चारों ओर सरसों लगाते हैं, पर इस वर्ष में इस खेत में एक एकड़ में केवल सरसों की खेती किए बाकी एक एकड़ में गेहूं की। उन्होंने बताया कि सरसों की खेती में गेहूं की तुलना में कम लागत आई, सिंचाई भी कम लगा, मेहनत भी कम, परंतु गेहूं की तुलना में अधिक आर्थिक लाभ प्राप्त हुआ।



लखिनारायण मल्लाह के खेत का BIM द्वारा निरीक्षण



कृषक का नाम	लक्ष्मण कुमार मल्लाह
पिता का नाम	मुन्ना मल्लाह
ग्राम	डुमरकुण्डा
पंचायत	डुमरकुण्डा (दक्षिण)
प्रखण्ड	एयारकुण्ड
डाकघर	चिरकुण्डा
पिन कोड	828202
मो. न.	7488482184
केंद्रीय राजकीय स्कीम का नाम जिसमें कृषक द्वारा प्रयोग किया गया हो।	TRFA; रबी 2024-25 राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन।



लक्ष्मण कुमार मल्लाह क्षेत्र के जाने-माने प्रगतिशील किसान हैं। वे धान, गेहूं, सरसों, चना, मक्का एवं सब्जी की खेती करते हैं। सिंचाई के लिए डीप बोरिंग है। अच्छे एवं गुणवत्तापूर्ण उत्पाद उगाने के लिए कई बार उन्हें कृषि मेले में पुरस्कृत भी किया गया है।



जिला स्तरीय किसान मेला में उत्कृष्ट फसल उत्पाद हेतु पुरस्कृत

वैसे तो लक्ष्मण कुमार मल्लाह जी पिछले कुछ वर्षों में सरसों की खेती करते आ रहे हैं। परन्तु उन्नत प्रभेद के बीज एवं वैज्ञानिक खेती की जानकारी के अभाव में पर्याप्त उपज प्राप्त नहीं कर पा रहे थे। सरसों के बीज के लिए उन्हें क्षेत्र के कुछ बीज भंडारों पर ही निर्भर रहना पड़ता था, जिसमें ये कई बार ठंगी के शिकार भी हो जाते थे। जिला कृषि कार्यालय से TRFA योजना (राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन) अन्तर्गत सरसों के DRMR-150-35 का 2 किलो ग्राम बीज प्राप्त हुआ। प्रखण्ड तकनीकी प्रबन्धक से सरसों की खेती पर प्रशिक्षण प्राप्त किया। प्रशिक्षण में बताई गई बातों जैसे खेत की तैयारी, बीजोपचार, उर्वरक प्रबंधन, रोग कीट प्रबंधन, सिंचाई, इत्यादि पर अमल किया। INM / IPM उपादान का भी सही तरीके से प्रयोग किया। समय-समय पर जिला कृषि पदाधिकारी, प्रखण्ड तकनीकी प्रबन्धक, सहायक तकनीकी प्रबन्धक एवं कृषक मित्र द्वारा प्रत्यक्षण स्थल का 'भ्रमण कर आवश्यक दिशा-निर्देश' दिया गया। परिणाम स्वरूप सरसों की बहुत अच्छी फसल प्राप्त हुई। खेत में रोग एवं कीट का आक्रमण नहीं हुआ। उपज भी पूर्व वर्ष की तुलना में दोगुना से भी अधिक प्राप्त हुआ।



	गतिविधि / स्कीम के अंगीकरण के पूर्व	गतिविधि / स्कीम के अंगीकरण के बाद
फसल कृषि पद्धति	सरसों की पारम्परिक खेती	सरसों की TRFA प्रत्यक्षण
फसल का उत्पादन / एकड़	340 किं० ग्रा०	520 किं० ग्रा०
विक्री मूल्य कि० ग्रा०	Rs. 49.00	Rs. 51.00
लागत मूल्य / एकड़	Rs. 1,500	Rs. 2,000
मजदूरी लागत / एकड़	Rs. 2,000	Rs. 2,000
अन्य खर्च / एकड़	Rs. 2,000	Rs. 2,200
अंतिम बचत / एकड़	Rs. 11,160	Rs. 20,320

पिछले वर्ष की तुलना में जहाँ मल्लाह जी ने एक एकड़ से रु 11,160 का शुद्ध लाभ प्राप्त किया था, वहीं इस वर्ष उसी खेत में सरसों का प्रत्यक्षण में रु 20,320 का शुद्ध लाभ प्राप्त किया। मल्लाह जी की मेहनत रंग लाई एवं TRFA प्रत्यक्षण सफल रहा।



लक्ष्मण कुमार मल्लाह अपने सरसों के लहलहाते खेत में

लेखक: मो. जावेद इस्लाम
प्रखण्ड तकनीकी प्रबन्धक
प्रखण्ड - निरमा एवं एग्यारकुण्ड
जिला धनबाद, झारखण्ड







कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन अभियान
परियोजना निदेशक
‘आत्मा’, ધનબાદ