



सत्यमेव जयते

DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY  
GOVERNMENT OF INDIA



भाऊ भिरुप  
ICAR

# DBT Biotech-KISAN Hub

Connecting Science with the Farmers



रा जे स्टे प्र से  
NIBSM



**DBT BIOTECH  
KISAN HUB**

**ICAR  
NATIONAL INSTITUTE OF  
BIOTIC STRESS  
MANAGEMENT**

Rendering solution to biotic stresses

## **ICAR-National Institute of Biotic Stress Management**

Baronda, Raipur - 493 225, Chhattisgarh, India

Tel. No. : +91-771-2277333

E-mail : [director.nibsm@icar.gov.in](mailto:director.nibsm@icar.gov.in)

Website : <https://nibsm.icar.gov.in>

### **Citation**

Mooventhan, P., P. K. Ghosh, S. K. Verma, B. S. Rajput, S. K. Upadhyay, Gunjan Jha, R. K. Sahu, Uttam Singh and Pankaj Kaushal. 2022. Achievement of DBT Biotech-KISAN Hub Project: A Photographic Atlas. ICAR - National Institute of Biotic Stress Management, Raipur, Chhattisgarh, India, 46 pp.

### **Published by**

The Director and Vice-chancellor

ICAR - NIBSM, Raipur - 493 225

Chhattisgarh, India

### **Concept and guidance**

P. K. Ghosh

### **Compiled and edited by**

Principal Investigator & Hub Facilitator : P. Mooventhan

PIs of Sub-hub KVKs : S. K. Verma, B. S. Rajput, S. K. Upadhyay, Gunjan Jha (Project In-charge) and Rewendra Kumar Sahu (YP-II)

### **Support and encouragement**

Pankaj Kaushal, Joint Director (Research), ICAR-NIBSM, Raipur

### **Special thanks to**

H. S. Gupta, Chairman, PSMC, DBT, GoI

Mentor - M. J. Chandre Gowda, PS, ICAR-ATARI, Bengaluru

DBT Team - Vaishali Panjabi, Sanjay Kalia, Mohd. Aslam and Kumari Priya

R. K. Murali-Baskaran I/c SCHMR and Anil Dixit, Joint Director (Acting), SCHBR, ICAR-NIBSM, Raipur

### **Acknowledgement**

Department of Biotechnology, Govt. of India, New Delhi

Indian Council of Agricultural Research, New Delhi

Indira Gandhi Krishi Vishwavidyalara, Raipur

**DBT Sanction Order No. : BT/KIS/123/SP35596/2019 dated 16.01.2020**



## Linking

available science and technology to the farm



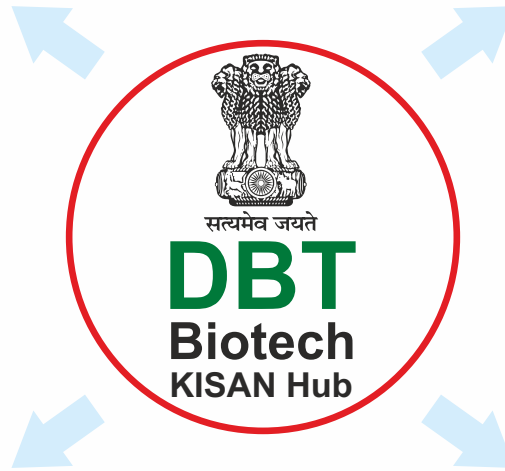
## Understanding

the location specific problem of the farmer



## Working together

in close conjunction of scientists and farmers



## Productivity

through scientific intervention for small and marginal farmers



सत्यमेव जयते

DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY  
GOVERNMENT OF INDIA



भारत  
ICAR

DBT BIOTECH  
KISAN HUB



राजे स्टे प्र सं  
NIBSM





# भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान

बरौंडा, रायपुर - 493225, छत्तीसगढ़, भारत

## ICAR-NATIONAL INSTITUTE OF BIOTIC STRESS MANAGEMENT

Indian Council of Agricultural Research  
(DARE, Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare)

Baronda, Raipur - 493225, Chhattisgarh, India



**Dr. P K Ghosh, FNASc, FNAAS, FISA, FISPP, FWAST**  
Founder Director and Vice Chancellor

### FOREWORD

The past efforts made for Indian agriculture brought lot of success in terms of raising production and productivity through technological intervention and varietal improvements. However, serving with the increased number of smallholders, growing proposition of women-led agriculture, need for higher return per unit area and addressing the changing socio-economic environment, new approach is necessary with the strong partnership of the farmers for developing location specific, demand driven and farmer friendly technological options. There is also a need for direct linkage between science laboratories and farms for better understanding and the real time problems of the local farmer and providing real time solutions to those problems.

Understanding the location specific problem of the farmers and working together in close conjunction of scientist and farmers is the only way to improve the income of small and marginal farmers. Farmers should also be exposed to the new technology developed by different individual/organisation through various capacity building programme and field demonstration. Under this project, so far 150 (80 additional) farm families are covered and 29 technological intervention are disseminated and sustained at farmers field. An eco-friendly product, Biotech-KISAN Tricho Card produced at main hub and 1486 cc (worth of 1.48 lakh) of native *Trichogramma spp.*, (*Trichogramma japonicum* and *Trichogramma chilonis*) has been produced and also distributed to the farmers. As a major activities, improved varieties such as nutria-rich biofortified rice variety (Zinco rice MS & DRR Dhan- 45) Indra aerobic- 1 for drought tolerant, Rajeshwari (IGKV R-1), Indra Maheshwari, MTU- 1010, DRR Dhan- 42 & 53 for insect- pest, diseases and drought resistant are promoted. The sum of total Rs. 56.17 lakh of additional income generated Rs. 24,920/- farm families as a result of successful technological interventions. It is worth mentioning that 16 (11 men and 5 women) biotech- KISAN fellows trained to become master- trainers to help the fellow farmers to adopt productive technological interventions.

I compliment the DBT Biotech-KISAN team for their sincere efforts in making the significant impacts in doubling the farmer's income of Aspirational Districts of Chhattisgarh.

  
(P. K. Ghosh)



## Contents

Introduction	01	Women Empowerment	32
Summary	02	Azadi Ka Amrit Mahotsav	34
Impact / Outcome	03	Publications	36
Project Site	04	Farm Implements Support	37
Crop Based Module	05	Agro Inputs Support	38
Horticulture Based Module	14	Mentor Visit	39
Livestock Based Module	21	Media Coverage	42
NRM Based Module	25	Major Achievements	44
Capacity Building Programmes	29	DBT Biotech-KISAN Hub Portal	46
Human Resource Development	30		

## Biotech-KISAN Hub & Partners



सत्यमेव जयते

DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY  
GOVERNMENT OF INDIA



भाकृअनुष  
**ICAR**

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH  
NEW DELHI



रा जै स्ट्रे प्र सं  
**NIBSM**

NATIONAL INSTITUTE OF BIOTIC STRESS MANAGEMENT  
RAIPUR



इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर  
1987  
INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR  
INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA  
RAIPUR

# Introduction

## Establishment of Biotech-KISAN Hub at ICAR-National Institute of Biotic Stress Management, Raipur

- ★ **Biotech-Krishi Innovation Science Application Network** (Biotech-KISAN) is a Department of Biotechnology, Ministry of Science and Technology initiative that empowers farmers, especially women farmers. It aims to understand the problems of water, soil, seed and market faced by the farmers and provide simple solutions to them.
- ★ The Scheme is for farmers, developed by and with farmers, it empowers women, impacts locally, connects globally, is PAN-India, has a hub-and spoke model and stimulates entrepreneurship and innovation in farmers.

## Objectives of DBT Biotech-KISAN Programme

- ★ Linking available science and technology to the farm by first understanding the problem of the local farmer and provide solutions to those problems.
- ★ The working together, in close conjunction, of scientists and farmers is the only way to improve the working conditions of small and marginal farmers.
- ★ This programme aims to work with small and marginal farmers especially the woman farmer for better agriculture productivity through scientific intervention and evolving best farming practices in the Indian context.

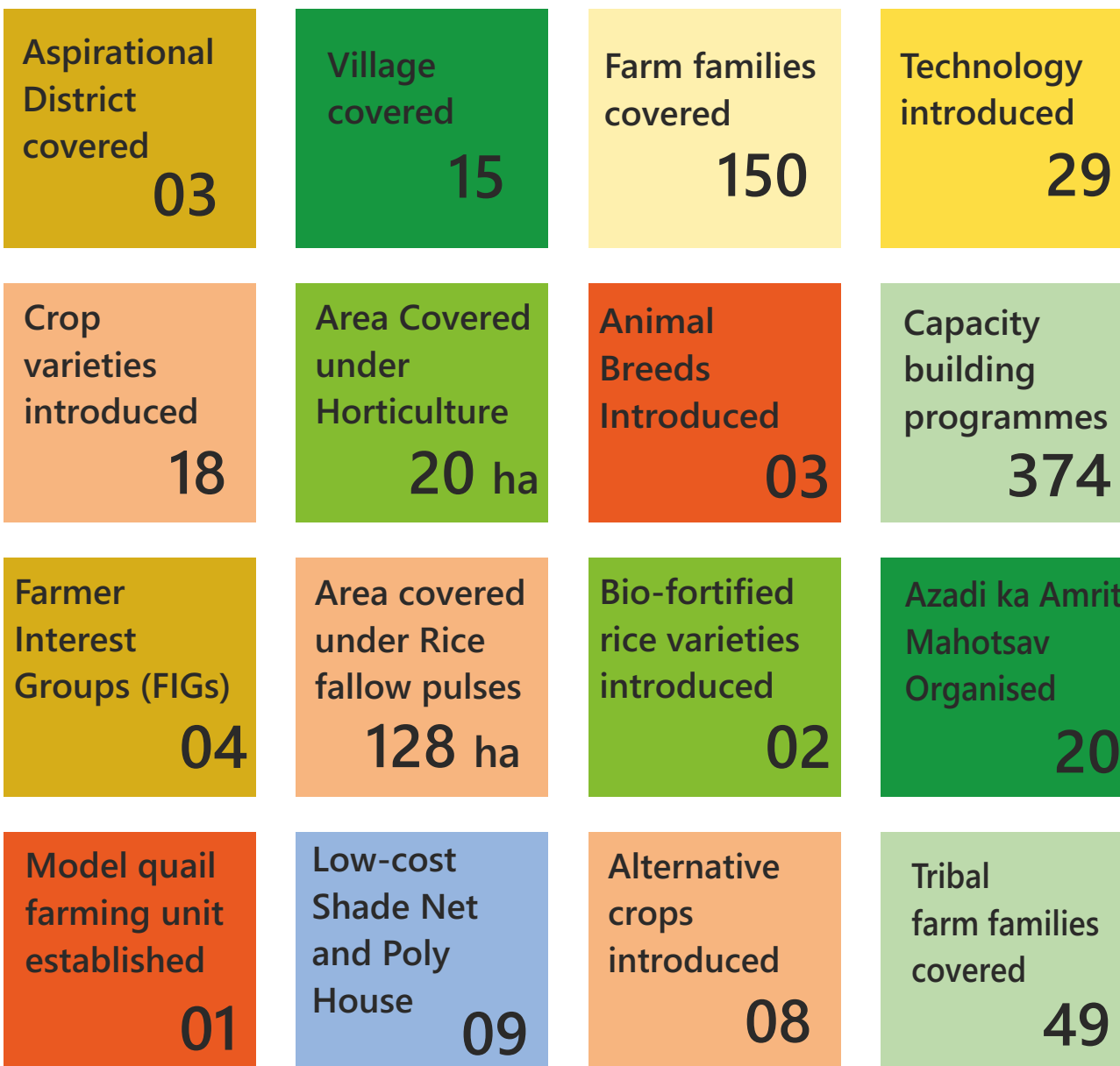
## Project Objectives

### To adopt and disseminate the biotech intervention to farmers.

- ★ Popularization of improved rice varieties such as drought tolerant, BPH resistant varieties, nutri-rich, rice varieties (developed through biotechnological approaches).
- ★ Application/use of bio-agents (like *Trichogramma* spp., NPV, BT, *Trichoderma viride* and *Pseudomonas*) along with complete package of practice at farmer's level in rice and pulses.
- ★ Demonstration of low-cost protected cultivation of vegetable such as coloured capsicum, cucumber and tomato.
- ★ Demonstration of scientific goat farming with the introduction of Sirohi, Jamunapari, Black bengal and Barbari breeds.

# Summary

## Major Achievements (2020-22)





# Impact / Outcome



Additional  
Income  
Generated  
**56.17** Lakh

Income  
Generated  
**₹ 37,420**  
(Per farm family)

Cropping  
Intensity  
Increased by  
**130%**

Media coverage  
of Project  
activities  
**55**

Women  
Farmers  
Empowered  
**32%**

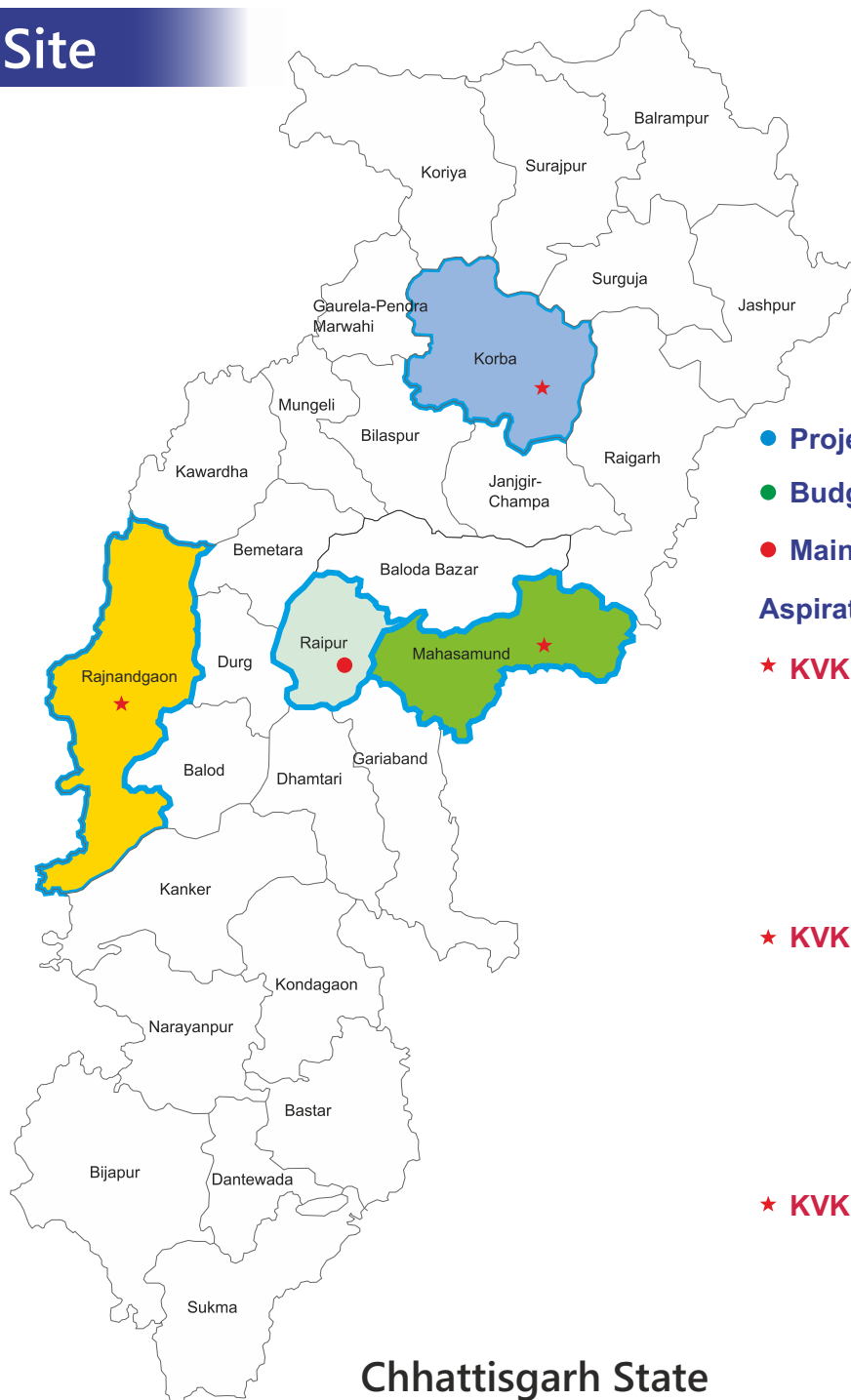
Youth  
Attracted in  
Agriculture  
**43%**

ICT Agro  
Advisory  
Delivered  
**1264**

Farmers  
Benefitted  
**11551**



# Project Site



Chhattisgarh State

- **Project implemented : 2020**
- **Budget : Rs. 214 Lakh (For 2 years)**

● **Main Hub : ICAR-NIBSM, Raipur**

**Aspirational Districts (Sub Hubs) :**

★ **KVK Korba**

- ◆ Ranjana
- ◆ Jawali
- ◆ Kasaipali
- ◆ Bhawar
- ◆ Sonpuri

★ **KVK Mahasamund**

- ◆ Saradih
- ◆ Birkoni
- ◆ Barbaspur
- ◆ Paraswani
- ◆ Achhola

★ **KVK Rajnandgaon**

- ◆ Sonsaytola
- ◆ Kodutola
- ◆ Bhadsena
- ◆ Mangatola
- ◆ Semharbandha

# I. Crop Based Module



## Popularization of biofortified rice variety Zinco Rice MS



Demonstration of scientific cultivation of biofortified rice variety - Zinco Rice MS

## Cultivation of DRR Dhan 45



Demonstration of scientific cultivation of biofortified rice variety - DRR Dhan 45 at Rajnandgaon

## Cultivation of pest and disease resistant varieties of rice



Demonstration of scientific cultivation of insect-pest, disease and drought resistant rice varieties such as Indira aerobic -1, Rajeswari (IGKV R-1), Indira Maheshwari, MTU -1010 and DRR Dhan 53

## Promoting chickpea cultivation



Chickpea cultivation with improved varieties (RVG 201 & 202) at Korba and Mahasamund

## Reviving *lathyrus* cultivation in rice fallow



Scientific lathyrus cultivation with improved variety Prateek at Korba



# Scientific linseed cultivation



Scientific linseed cultivation with improved variety Deepika at Korba

## Pigeon pea cultivation in rice bund



Bund cultivation of pigeon pea with disease resistant variety TJT-501 at three Aspirational Districts

## Line sowing of rabi pulses



Line sowing of rabi pulses at Korba, Rajnandgaon and Mahasamund

## II. Horticulture Based Module



## Scientific vegetable cultivation



Demonstration of scientific vegetable cultivation for additional income general in three Aspirational Districts

## Nursery raising technology



Demonstration of scientific nursery raising technology at Rajnandgaon

## Low-cost shade net house



1. No. of units : 09
2. Average per unit area : 75 m<sup>2</sup>
3. Cost per unit : 60000/-
4. Cropping pattern : Tomato, Cucumber
5. Production & income:
  - (i) Tomato:  
In shade net – 6 q/75 m<sup>2</sup> (Income – 6000/-) (Cost – 600/-)  
In open condition – 3.2 q/75 m<sup>2</sup> (Income – 3200/-) (Cost – 900/-)
  - (ii) Capsicum:  
In shade net – 6.1q/75 m<sup>2</sup> (Income – 3600/-) (Cost – 600/-)  
In open condition – 4.5q/75 m<sup>2</sup> (Income – 2700/-) (Cost – 900/-)



Demonstration of low-cost shade net house for tomato, chilli, capsicum and cucumber established at Rajnandgaon and Mahasamund

## Low-cost drip irrigation system



Demonstration of low-cost drip irrigation system for vegetable production at Rajnandgaon and Mahasamund



## Use of poly mulch and row covers in vegetable production



Demonstration of poly mulching and drip system for vegetable production at Rajnandgaon and Mahasamund

## Nutritional kitchen gardening

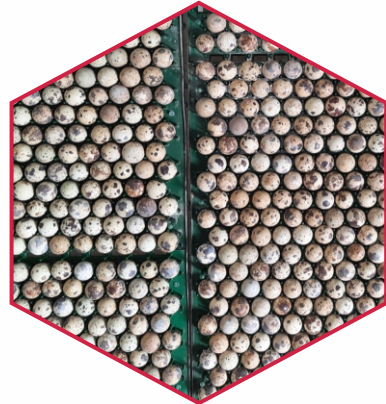


- 1. Average size :**  
200 m<sup>2</sup>
- 2. No. of vegetables grown :** 6-8
- 3. Names of vegetables grown :**  
Cabbage, cauliflower, brinjal, tomato, chili, okra, bitter gourd etc.
- 4. Availability of vegetables :** 6 months
- 5. Average quantity consumed :** 182 gm/day/person
- 6. Average quantity sold/shared with neighbor/friends :** 500 kg



Demonstration of nutritional kitchen gardening for women empowerment at three Aspiration Districts

# III. Livestock Based Module



## Scientific goat farming



1. Total no. of units : 13
2. Total no. of male and female goats : 90 (F), 13 (M) = 103
3. No. of kids : 8 per unit
4. Average body weight of kids :
  - At birth – 2 kg.
  - 6 month – 18.5 kg.
  - 1 year – 30 kg.
5. Average selling price of kids : 5,000/-
6. Average selling price of adults : 10,000/-
7. Average income per unit : 55,000/-



Scientific goat farming with improved Sirohi breed at Korba and Rajnandgaon

## Kadaknath farming



Scientific kadaknath farming activities at Rajnandgaon

## Quail farming



1. Unit capacity : 1800
2. No. of farmers benefited : 13
3. No. of eggs hatched per unit : 10,000
4. No. of birds provided : 6000
5. Price for one bird : Adult – 40/-, Chick – 10/-
6. Weight during selling : 150-200g
7. Cost of rearing per unit per batch : 28,000/-
8. Income per unit per batch : 40000/-
9. Total no. of hatchery : 01



Scientific quail farming activities at Aspiration District, Mahasamund

# IV. NRM Based Module



## Pest management through eco-friendly technologies



- Total 1486 cc (worth of 1.48 lakh of native *Trichogramma* spp. (*T. japonicum* and *T. chilonis*) produced and distributed to farmers from main hub ICAR-NIBSM

**1. Area covered :**

297.76 ha during 2020 to 2022

**2. No. of farmers benefited :** 740

**3. Effective management of :**

Stem borer, fruit fly and nocturnal insects



Using *Trichogramma japonicum* (Tricho card) in paddy to control Yellow Stem Borer (YSB)



## Pest management through various traps and gadgets



**1. Name of the traps installed :**

Pheromone, Light trap and Fruit fly trap

**2. Crops covered :**

Rice, tomato, cucumber, brinjal, cucurbits, bitter gourd etc.

**3. No. of farmers benefited : 50**

**4. Pest targeted :**

Pheromone trap :

Stem borer

Light trap : Nocturnal insects

Fruit fly trap : Fruit fly insect



Use of pheromone, light and fruit fly traps for eco-friendly pest management at project site

## Seed treatment with bio-fertilizers and bio-agents



Seed treatment with Biofertilizer such as *Azospirillum* and PSB, bioagents *Trichoderma*, *Pseudomonas fluorescens* and *Trichogramma*; Biopesticides *Bacillus thuringensis*, *Metarhizium anisoplae*, *Baveria bassiana*

## Capacity Building Programmes

Year	Sl. No.	Events	Total	No. of villages covered	No. of beneficiaries
2020-21	1.	Farmers training	27	15	894
	2.	Demonstration	31	15	325
	3.	Field day	21	15	568
	4.	Online Training	02	05	40
	5.	Farmers Scientist interface/ Group Discussion	32	10	832
	6.	Field day programme	21	15	568
	7.	Awareness Programme	05	06	270
	8.	Farmers Exposure Visit Cum Educational Tour	04	15	152
	9.	Farm implements distributed	291	15	291
2021-22	1.	Farmers training	79	15	3189
	2.	Demonstration	38	15	875
	3.	Field day	10	10	404
	4.	Online Training	09	30	200
	5.	Farmers Meetings/ Group Discussion	27	15	894
	6.	Field day programme	10	10	404
	7.	Azadi ka Amrit Mahotsav	20	20	573
	8.	Awareness Programme	11	9	240
	9.	Farmers Scientist Interface	42	10	832
<b>Total</b>			<b>680</b>	<b>-</b>	<b>11551</b>

# Human Resource Development Activities



Glimpses of farmer exposure visits and educational tours to research and development institutions



Glimpses of capacity building programmes to enhance the know how of farming communities

# Women Empowerment



Various women empowerment activities organised under DBT Biotech-KISAN Hub



Activities such as mushroom production, goat farming, quail farming, nutritional gardening, rice fallow pulse production and capacity building programmes organised to farm women

# Celebration of *Azadi Ka Amrit Mahotsav: India @75*

75  
Azadi Ka  
Amrit Mahotsav



**Demonstration of low-cost protected cultivation of vegetables such as coloured capsicum, cucumber and tomato at KVK Mahasamund**





Demonstration of scientific goat farming with the introduction of Sirohi, Jamnapari, Black bengal and Barbari breeds

# Publications



Publications released under DBT-Biotech KISAN for farmers

# Farm Implements Support



Farm implements support provided to farmers from main hub, ICAR-NIBSM to reduce the drudgery

# Agro Inputs Support



Agro input support provided to farmers of Aspirational Districts for better crop production

## Mentor Visit (On-the-Spot Assessment of Project Progress)



Mentor, Dr. M. J. Chandre Gowda visited Aspirational district Rajandgaon on 07.03.2022



**Dr. M. J. Chandre Gowda visited KVK Mahasamund and project site on 08.03.2022**



Dr. M. J. Chandre Gowda visited KVK Korba, Aspirational district on 09 & 10.03.2022

## कलेक्टर ने डीबीटी बायोटेक किसान हब के किसानों को उन्नत खेती के लिये किया प्रोत्साहित

### किसानों को बीज उपचार ड्रम एवं मुनगा के पौधों का किया वितरण

राजनांदगांव (नांदगांव टाडूमस)। कलेक्टर श्री तारन कतार बोनी करने अथवा कतारबद्ध तरीके से रोपाई कर प्रकाश सिन्हा ने आदिवासी अंचल अंबागढ़ चौकी में कृषि विज्ञान केन्द्र के ग्राम सोनसायटोला में चल रहे डीबीटी बायोटेक किसान हब की जानकारी ली एवं किसानों को वैज्ञानिक तकनीकों को अपनाकर अपनी आय को दुगुनी करने के लिये प्रोत्साहित किया।



कलेक्टर ने किसानों को बीज उपचार ड्रम व मुनगा (किस्म पीकेएम -1) के पौधों का वितरण किया। बायोटेक किसान हब परियोजनांतर्गत राजनांदगांव जिले के अंबागढ़ चौकी विकासखंड के पांच गांव सोनसायटोला, भडसेना, मांगाटोला, सेम्हरबांधा, कौडुटोला से 50 किसानों का चयन किया गया है। यह योजना मुख्य रूप से चार मॉडल फसल, अनाज, दलहन एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, उद्यानिकी, पशुपालन आधारित मॉडल पर आधारित है। परियोजना अंतर्गत इस वर्ष किसानों को धान की प्रजाति इंदिरा महेश्वरी दिया गया है, जो तनाछेदक, ट्रूपो वायरस, भूरा माहू, पत्तियों में झुलसा रोग हेतु प्रतिरोधी होती है। यह किस्म 130-135 दिन की अवधि वाली है। वहीं डीआरआर धान - 42 का वितरण किया गया, जो सूखाप्रसत क्षेत्र के लिए प्रतिरोधी है। यह किस्म 120 दिन की अवधि वाली है। जिसे सीडड्रिल मशीन के द्वारा

लागाए जाने हेतु प्रशिक्षण प्रदान किया गया एवं इस परियोजना के तहत किसानों को सीड कम फर्टिड्रिल भी प्रदान किया गया है। गौरतलब है कि यह परियोजना भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, बरौंडा रायपुर के डॉ. पी मुवेंथन पलानीसामी के मार्गदर्शन एवं कुलपति इंदिरा गांधी कृषि विश्व विद्यालय रायपुर डॉ. एसके पाटिल, निदेशक विस्तार सेवार्यें इंदिरा गांधी कृषि विश्व विद्यालय रायपुर डॉ. एससी मुखर्जी के संरक्षण में इस योजना का संचालन कृषि विज्ञान केन्द्र, राजनांदगांव के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. बीएस राजपूत एवं प्रमुख व इस योजना की परियोजना प्रभारी तथा विषय वस्तु विशेषज्ञ उद्यानिकी श्रीमती गुंजन झा के द्वारा किया जा रहा है। इस अवसर पर जिला पंचायत सीईओ श्री लोकेश चंद्राकर, एसडीएम मोहला श्री ललितादित्य नीलम, उप संचालक कृषि जीएस धुवें, श्री राजीव देवरास उप संचालक पशुपालन, सहायक संचालक उद्यानिकी श्री राजेश शर्मा, जनपद सीईओ श्री भानुप्रताप चुरेंद्र, नायब तहसीलदार श्री एचएन खुटे, ग्राम पंचायत के सरपंच श्रीमती नीतू कोल्यारे सहित अन्य अधिकारी उपस्थित थे।

## कम लागत में सब्जियों की संरक्षित खेती का प्रदर्शन व प्रशिक्षण कार्यक्रम

अमन पथ न्यूज

महासमुंद। भाकूअनुप राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान रायपुर द्वारा प्रायोजित तथा कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा संचालित 'हबायोटेक किसान हब' परियोजना अंतर्गत 'आजादी का अमृत महोत्सव' रका आयोजन जिले ले ग्राम परसावानी में किया गया। कृषि विज्ञान के विभिन्न विषयों के व्यज उपस्थित रहे। कार्यक्रम में केंद्र के वैज्ञानिकों सब्जियों की काम लागत वाली संरक्षित खेती के बारे में विस्तृत चर्चा की।

सब्जियों की पौधा तैयार करना, संरक्षित खेती हेतु संरचना का निर्माण और उसके लागत, स्थल का चयन, मुदा एवं जल परीक्षण आधाधरित उर्वरक प्रबंधन इत्यादि के बारे में जानकारी दी। जिले के 70 किसानों ने भाग लिया और किसानों ने अपना अनुभव भी किसानों के बीच रखा। इस कार्यक्रम में कृषि वैज्ञानिक एचएस तोमर, डॉ. साकेत दुबे, श्रीमती रजनी आगाशे, कुणाल चंद्राकर तथा डॉ सत्येंद्र गुप्ता



उपस्थित रहे जिनके द्वारा परिचर्चा में किसानों की शंकाओं का समाधान किया। इसी क्रम में मंगलवार को पटेवा के रामसागर पारा और बुधवार को अछोला में भी महोत्सव के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। उक्त कार्यक्रम में 50 से भी अधिक किसानों को संरक्षित खेती का प्रशिक्षण दिया गया।

## 25 महिलाओं ने सीखा बटेर पालन

वैज्ञानिकों तथा डाई एक्सपर्ट ने दिया प्रशिक्षण

www.navbharat.org



किसानों को दिखाया मशीन से कैसे निकलते हैं अंडे

आज निदेशक श्री घोष ने कैविके का भ्रमण कर यहां के वैज्ञानिकों को आवश्यक सुझाव दिये, उन्होंने किचन गार्डन मशरी सहायक पालन ईकाई, बटेर पालन युनिट आयरस्टर मशरूम, पामी कम्पोस्ट युनिट का भ्रमण किया, 11 बजे किसानों को टेक्टरों डॉ. ममता घोषरी दूध देने वाले पशुओं के दूध बढ़ाने पर स्वीच दिया, डॉ. कमरजहां खान ने बटेर के शारीरिक अंगों की जानकारी तथा घोट झरत होने पर उनकी देखभाल की जानकारी दी, मौसम वैज्ञानिक डॉ. दीपाशु मुखर्जी ने मौसम की जानकारी तथा किचन गार्डन में बटेर पालन करे, इसी जानकारी दी, डॉ. देशम गिरी ने हाउसिंग पोल्ट्री प्रोडक्शन की जानकारी दी, बाबू फॉर्म मैनेजर केके. लक्ष्मी ने सभी किसानों को पोल्ट्री तथा बटेर पालन, उत्पादन ईकाई का भ्रमण कराया।

हिल में निदेशक रह चुके डॉ. घोष ने सर्वप्रथम आये हुये किसानों के लिये शासन फंड प्रदान करती है और ये फंड देती है।

वे चाहते हैं कि इस फंड से आदिवासियों को जो अपने अवगत कराया, भारतीय पूर्वी

पाते, बच्चों को पौष्टिक आहार नहीं खिला पाते उनके लिये व्यवसाय स्थापित करने के उद्देश्य है।

कैविके के माध्यम पिछले 7-8 वर्षों से यह योजना चल रही है, बताया गया कि पिछले कुछ वर्षों में प्रदेश के 4-5 जिलों में बटेर का

अच्छा उत्पादन हो रहा है, अब महासमुंद जिले के आदिवासियों को इस रोजगार से जोड़ा जा रहा है, बताया गया कि फ्री को चीजों का लोग महत्व नहीं समझते इसलिए इसके लिये 50 प्रतिशत कैविके तथा 50 प्रतिशत किसान से लेकर उन्हें समुद कर रहे हैं.

**कृषि विज्ञान केंद्र महासमुंद द्वारा विभिन्न ग्रामों में आयोजन**

### संरक्षित खेती विषय पर 5 दिवसीय प्रशिक्षण

कृषि विज्ञान केंद्र महासमुंद द्वारा बायोटेक किसान परियोजना अंतर्गत आजादी का अमृत महोत्सव कार्यक्रम के तहत सड़कनी की कनू लागत संरक्षित खेती विषय पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन 6 से 10 दिवस तक मध्य किचन गार्डन, 6 दिवस को ग्राम परसावानी, 7 को ग्राम रामसागर पारा, 8 को ग्राम अछोला, 9 को कृषि विज्ञान केंद्र महासमुंद में 5 गांव के करीब 100 कृषक शामिल हुए, इसी तरह 10 दिवस को ग्राम साराडी में कार्यक्रम आयोजित किया गया।

उक्त सभी प्रशिक्षण में प्रतिदिन 50 से अधिक कृषकों द्वारा सक्रिय रूप से भागीदारी निभाई गई, 9 दिसंबर को उक्त प्रशिक्षण का आयोजन केंद्र के भलेसर शिखर प्रेक्षेत्र में किया गया, जो डॉ. पी.के. नवनीत राणा, डॉ. जोड़ी साहू ने पाथ

कृषि विज्ञान केंद्र से जुड़कर 'न्याया' से न्यायादा लाभ लेने की सराहना की। उक्त कार्यक्रम डॉ. एसके वसुदेव वैज्ञानिक एवं प्रमुख के मार्गदर्शन में आयोजित किया गया जिसमें केंद्र के वैज्ञानिक एचएस तोमर, डॉ. साकेत दुबे, कुणाल चंद्राकर, इंजीनियर रवीश कुमार श्रीमती रजनी आगाशे, दीपा मुखर्जी, एसएम अली हुमायूँ कपलकोट लोधी, पुनीत कर्तिकीयन, डॉ. रवींद्र साहू एवं डी. सर्वेन्द्र गुप्ता आदि सभी वैज्ञानिकों ने कार्यक्रम के आयोजन में सक्रिय भूमिका निभाई, अंत में प्रभावित वैज्ञानिक एवं प्रमुख एचएस तोमर द्वारा आयोजन हेतु सभी अधिकारियों, कृषकों एवं केंद्र सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों को सराहना करते हुए कृषकों को कृषि

पालन इकाई का उद्घाटन भी कुलपति द्वारा किया गया, डॉ. जोड़ी साहू वैज्ञानिक फल विज्ञान विभाग एवं प्रमुख अन्वेषक एपीएफडीसी द्वारा संरक्षित खेती पर 100 से अधिक कृषकों को विस्तार से जानकारी दी गई, कार्यक्रम के अंत में कुलपति द्वारा कृषि विज्ञान केंद्र के कार्य की सराहना करते हुए कृषकों को कृषि

वितरण किया।

कुलपति ने अपने उद्बोधन उपरांत कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा तैयार तकनीकी बुलेटिन सांख्यिकी की संरक्षित खेती एवं हल्दी की उन्नत उत्पादन तकनीक का विमोचन भी किया, साथ ही कृषि विज्ञान केंद्र के प्रेक्षेत्र पर राष्ट्रीय जैविक प्रबंधन संस्थान रायपुर द्वारा प्रयोजित नवीन बटेर



# बायोटेक: किसान हब परियोजना- कृषकों की आय दुगुनी करने की ओर एक महत्वपूर्ण कदम

राज्यदर्याबंद (दाबा)। जिले के आदिवासी अंचल अंजाग्र चौकी में संचालित खेतीबाड़ी बायोटेक-किसान हब की स्थापना की गई है जो भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, बरीश रायपुर के मार्गदर्शन एवं डॉ. एससी मुखर्जी, निदेशक विज्ञान सेवके, टिनाकुवि विद्युत के संस्थान में इस योजना का संचालन कृषि विज्ञान केंद्र, राजानंदगांव के डॉ. बीएस राजपुत वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख व इस योजना की नेटवर्क अधिकारी श्रीमती गुजन झा के द्वारा किया जा रहा है।

बायोटेक-किसान हब परियोजनागत जिले के अंजाग्र चौकी विकासखण्ड के पांच गांव (सोसायाटोला, भद्रसेना, मांगोटोला, संगरवाथा, कौटुली) से 50 किसानों का चयन किया गया है। यह योजना मुख्य रूप से बार माछल पर आधारित है फसल (अनाज, दलहन) एवं प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, उदात्तक एवं पशुपालन आधारित मॉडल इकाई मुख्य उद्देश्य किसानों के लिए उन्नत खेती के स्वामी मॉडल की स्थापना करना, कृषि, वन और मिट्टी-जल से संबंधित नैतिकविधियों में विशिष्ट विषयों के साथ अनुसंधान एवं विकास और क्षेत्रीय संस्थानों के साथ संबंध विकसित करना, कृषकों एवं

वैज्ञानिकों के मध्य सामंजस्य स्थापित करना, मिट्टी और फसल प्रबंधन के लिए पर्यावरण के अनुकूल जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों को बढ़ावा देना, जैव आदानों, मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन और जल गुणवत्ता पर किसानों को ज्ञान और कोशल प्रदान करना, ग्रामीण आर्थिकता में सुधार के लिए ग्रामीण बायोटेक-उद्यमों को बढ़ावा देना, पहले स्थानीय किसानों की समस्या को समझकर उल्लेख्य विज्ञान और तकनीक को खेत से जोड़ना और उन समस्याओं का समाधान प्रदान करना, इस कार्यक्रम का उद्देश्य भारतीय संदर्भ में वैज्ञानिक हस्तक्षेप और सर्वोत्तम कृषि पद्धतियों को विकसित करने के माध्यम से बेहतर कृषि उत्पादकता के लिए छोटे और सीमांत किसानों विशेष रूप से महिला किसानों को प्रोत्साहित करना है।

इस परियोजना का सफलतापूर्वक दूसरा वर्ष प्रारंभ है। इसमें तहत प्रथम वर्ष में किसानों को समाधान प्रदान करना, इस कार्यक्रम का उद्देश्य भारतीय संदर्भ में वैज्ञानिक हस्तक्षेप और सर्वोत्तम कृषि पद्धतियों को विकसित करने के माध्यम से बेहतर कृषि उत्पादकता के लिए छोटे और सीमांत किसानों विशेष रूप से महिला किसानों को प्रोत्साहित करना है।



प्रकार के संक्रमण से बच सकता है। यह किस्म 125 से 130 दिन में पक जाती है तथा प्रति हेक्टेयर 50 से 55 क्विंटल उपज देती है। साथ ही बीज उपचार हेतु फिटासिलिओ को जैव उर्वरक एगोस्फिरिलम, पीएसबी कल्चर एवं ट्राइकोडरमा का उपयोग बीज उपचार के लिये

किया गया है एवं धान के खेत में खाली भेदे में दलहन के लिए अरहर को उन्नत किस्म राजीव लोचन की बुवाई की जानकरी एवं बीज किसानों को उपलब्ध कराया गया व उदात्तक आधारित माइल के अंतर्गत अउ चर्चित किसानों को टपक सिंचाई एवं मलिन्य

के माध्यम से सब्जी उत्पादन कराया गया जिसमें टमाटर की उन्नत किस्म अर्का रूक, खैरी की उन्नत किस्म कृष एवं लौकी की उन्नत किस्म बौली का प्रदर्शन किसानों के प्रवेश में किया गया है एवं सब्जी की संरक्षित खेती हेतु नेट हाउस का निर्माण कराया गया है, जिसमें वातावरण के विपरित परिस्थितियों में भी सब्जी का उत्पादन किया जा सके।

पशुपालन आधारित माइल के तहत बकरी पालन को प्रोत्साहित करने के लिए अउ चर्चित किसानों को बकरी को उन्नत नस्ल सिरोही का वितरण किया गया। इस परियोजना अंतर्गत चर्चित ग्रामों में निरंतर कृषि वैज्ञानिक द्वारा नैदानिक भ्रमण कर कृषकों को खेती में होने वाली समस्या का निराकरण किया जा रहा है। परियोजना के अंतर्गत कृषकों को धान की बुवाई से लेकर कटाई एवं भंडारण की तकनीकी जानकारी से अवगत कराया जा रहा है साथ ही चर्चित ग्रामों के किसानों को एकीकृत कृषि प्रणाली जैसे- फसल/उत्पादन के साथ बागवानी, बकरी पालन हेतु प्रशिक्षण दिया जा रहा है। किसानों को प्रभावी ढंग से किस्मों का चयन करने के लिए समय-समय पर प्रशिक्षण एवं तकनीकी जानकारी प्रदान की जा रही है। साथ ही किसानों को होने वाली समस्याओं

के निराकरण हेतु उचित उपाय, नैदानिक भ्रमण एवं प्रशिक्षण के माध्यम से किया जा रहा है। परियोजना अंतर्गत इस वर्ष किसानों को धान की प्रगति इरीरा मेधुरी (गनाउटेक, ट्यूना वायरस, भूरा माहू, फिसियो में खुलसा रोम हेतु प्रतिकार) व यह किस्म 130-135 दिन की अवधि वाली है एवं खोआरअर धान - 42 जो सुखावर्त क्षेत्र के लिए प्रतिकार है, यह किस्म 120 दिन की अवधि वाली है का वितरण किया गया है, जिसे सीडरिल मरीन के द्वारा चर्चित किसानों को बकरी को उन्नत नस्ल सिरोही का वितरण किया गया। इस परियोजना अंतर्गत चर्चित ग्रामों में निरंतर कृषि वैज्ञानिक द्वारा नैदानिक भ्रमण कर कृषकों को खेती में होने वाली समस्या का निराकरण किया जा रहा है। परियोजना के अंतर्गत कृषकों को धान की बुवाई से लेकर कटाई एवं भंडारण की तकनीकी जानकारी से अवगत कराया जा रहा है साथ ही चर्चित ग्रामों के किसानों को एकीकृत कृषि प्रणाली जैसे- फसल/उत्पादन के साथ बागवानी, बकरी पालन हेतु प्रशिक्षण दिया जा रहा है। किसानों को प्रभावी ढंग से किस्मों का चयन करने के लिए समय-समय पर प्रशिक्षण एवं तकनीकी जानकारी प्रदान की जा रही है। साथ ही किसानों को होने वाली समस्याओं

## मधुमक्खी, बटेर पालन पर किसानों को दी जानकारी

महासमुंद। कृषि विज्ञान केंद्र भलेसर में जनजातीय उप योजनागत मधुमक्खी पालन व बटेर पालन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। सोमवार को हुए मधुमक्खी पालन प्रशिक्षण में किसानखण्ड फरीद के ग्राम विद्यालय के 28 कृषकों ने भाग लिया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि अनुसंधान संचालक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान रायपुर डॉ. अनिल शर्मा थे। उन्होंने कृषकों को मधुमक्खियों से कीटनाशकों के दुरुपयोग के बारे में जानकारी दी।



महासमुंद। कृषकों को जानकारी देते हुए विशेषज्ञ।

आय में दोगुनी वृद्धि कर सकते हैं। कार्यक्रम की कोर्स इन्फोर्मेशन प्रदान की गई। राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान रायपुर डॉ. अनिल शर्मा के नेतृत्व में विशेषज्ञों का ध्यान दिया गया कि साथ ही साथ गैंग रोग का रोकथाम भी विशेषतः अतिथि की उपस्थिति में किया। इसके बाद प्रशिक्षण कार्यक्रम में कृषकों को संरक्षित करते हुए कृषक बटेर पालन एल.एम.ए.क.क. व्यवस्था है, जिसे अपनाकर कृषक

## 50 किसानों को धान बीज का हुआ वितरण

पात्रिका न्यूज़ नेटवर्क patrika.com

महासमुंद। कृषि विज्ञान केंद्र महासमुंद द्वारा वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. एसके वर्मा के मार्गदर्शन में विगत दिनों (25 से 28 जून तक) महासमुंद ब्लॉक के पांच गांव साराडीह, बरबसपुर, बिरकोनी, परसवानी एवं अछोला में बायोटेक किसान परियोजना के अंतर्गत चर्चित 50 कृषकों को 50 एकाड़ रकबा के लिए धान की राजेश्वरी एवं छग जिक राइस-1 का बीज वितरण किया गया। सभी गांवों में बीज को स्वयंसेवा कल्चर से बीजोपचार किया गया। साथ ही सभी कृषकों को मेड पर लगाने के लिए अरहर किस्म टीजेटी-501 का बीज वितरित किया गया। सभी कृषकों को केन्द्र के



वैज्ञानिकों एचएस तोमर, कुणाल चन्द्राकर, दीपाशु मुखर्जी एवं सत्येंद्र गुप्ता द्वारा मौसम से संबंधित, मृदा से संबंधित, खेत की तैयारी, नर्सरी की तैयारी, बीजोपचार आदि सभी समसामयिक कृषि कार्यों के लिए विस्तृत जानकारी दी गई। विदित हो कि परियोजना विगत वर्ष से संचालित है एवं इससे जुड़े सभी

पचास कृषक केन्द्र की गतिविधियों एवं वैज्ञानिक सलाह एवं जानकारी को अमल में ला रहे हैं। इसी परियोजना के अंतर्गत प्रत्येक ग्राम के एक-एक कृषक के खातों सब्जी उत्पादन के लिए सेट नेट बनवाया गया है। इसमें वर्षभर उच्चगुणवत्ता की सब्जी उत्पादन तकनीकी जानकारी दी गई है।

## सब्जियों की कम लागत संरक्षित खेती पर पांच दिवसीय कृषक प्रशिक्षण

महासमुंद। कृषि विज्ञान केंद्र महासमुंद द्वारा बायोटेक किसान परियोजना अंतर्गत आजादी का अमृत महोत्सव कार्यक्रम के तहत सब्जियों की कम लागत संरक्षित खेती विषय पर पांच दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन विगत 6 से 10 दिसंबर के मध्य किया गया। कार्यक्रम में ग्राम परसवानी, साराडीह, के 70 से अधिक कृषक गण उपस्थित हुए। उक्त सभी प्रशिक्षण में प्रतिदिन 50 से अधिक कृषकों द्वारा सक्रिय रूप से भागीदारी निभाई गई।



कार्यक्रम में प्रधान वैज्ञानिक डॉ. पी. मोवेनथम (परियोजना प्रमुख), डॉ. मुरली भास्करन, डॉ. संदीप भंडारकर, डॉ. नवनीत राणा, डॉ. जी.डी. साहू ने भाग लिया। डॉ. साकेत दुबे द्वारा

## कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा पाँच गांवों में धान बीज वितरण एवं बीजोपचार कार्यक्रम का आयोजन



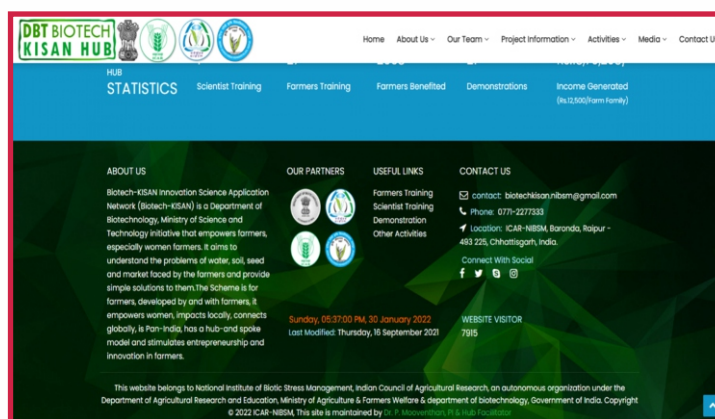
महासमुंद। कृषि विज्ञान केंद्र, महासमुंद द्वारा केन्द्र के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. एस. के. वर्मा के मार्गदर्शन में विगत दिनों (25 से 28 जून) महासमुंद ब्लॉक के पांच गांव- साराडीह, बरबसपुर, बिरकोनी, परसवानी एवं अछोला में बायोटेक किसान परियोजना के अंतर्गत चर्चित 50 कृषकों को 50 एकाड़ रकबा हेतु धान की राजेश्वरी एवं छग. जिक राइस-1 का बीज वितरण किया गया। सभी गांवों में बीज को स्वयंसेवा कल्चर से बीजोपचार किया गया, साथ ही साथ सभी कृषकों को मेड पर लगाने हेतु अरहर किस्म टीजेटी-501 का बीज वितरित किया गया। सभी कृषकों को केन्द्र के वैज्ञानिकों एवं एस. तोमर, कुणाल चन्द्राकर, दीपाशु मुखर्जी एवं सत्येंद्र गुप्ता द्वारा मौसम से संबंधित, मृदा से संबंधित, खेत की तैयारी, नर्सरी की तैयारी, बीजोपचार आदि सभी समसामयिक कृषि कार्यों हेतु विस्तृत जानकारी दी गई। कृषकों द्वारा खुर्द कतार बीजों एवं लेठी विधि से बुआई कार्य जारी है। रोपाईं हेतु नर्सरी डाली जा रही है एवं कुछ कृषकों द्वारा अरहर की बुआई कार्य भी शुरू किया जा चुका है विदित हो कि परियोजना विगत वर्ष से संचालित है एवं इससे जुड़े सभी पचास कृषक केन्द्र की गतिविधियों एवं वैज्ञानिकों द्वारा की जा रही वैज्ञानिक सलाह एवं जानकारी को अमल में ला रहे हैं एवं किये जा रहे सभी कार्यों से संतुष्ट है। इसी परियोजना के अंतर्गत प्रत्येक ग्राम के एक-एक कृषक के खातों सब्जी उत्पादन हेतु सेट नेट बनवाया गया है, जिसमें वर्ष भर उच्चगुणवत्ता की सब्जी उत्पादन तकनीकी जानकारी दी गई है। यह कार्य वैज्ञानिक साकेत दुबे, रवीश केसरी एवं कमलकांत लोधी के मार्गदर्शन में किया जा रहा है।

## Major achievements of DBT Biotech-KISAN Hub (2020-22)

- ★ Total **148 hectares** of land covered under biofortified rice cultivation, rice fallow pulse and vegetable production with poly-mulch and drip system.
- ★ Total **150 (80 additional)** farm families covered during 2021-22 which includes 8 SC and 49 ST farm families.
- ★ Total **29 technological interventions** introduced at farmer's field.
- ★ **Successful Intervention:** Scientific vegetable production with NRM techniques Rice-fallow pulse production with chick pea, lathyrus, linseed and Biofortified rice cultivation with Zinco MS and DRR Dhan 45.
- ★ **Significant yield increase:** Due to introduction of many promising intervention the yield of Chickpea, Linseed, Tomato, Cucumber, Bottle guard, and Bitter guard has been increased 18, 21, 128, 83.8, 84.6 and 45.5 percent than compared to farmer practices in Rabi. In other hand, Paddy (DRR Dhan - 42), and Pigeon pea (Rajeev Lochan) yield also increased by 20 and 36.65 percent respectively.
- ★ As a tangible product, Biotech-KISAN **Tricho Card** produced at main hub.
- ★ Total **1486 cc** (worth of 1.48 lakh) of native *Trichogramma spp.*, (*Trichogramma japonicum* and *Trichogramma chilonis*) has been produced and distributed to farmers under DBT Biotech KISAN project. About **297.76 ha** of crops covered during Rabi/Kharif under this initiative and 740 farm families benefitted.
- ★ Total **9 units of Low-cost shade net house** established at Farmer's field to produce cucumber and tomato.
- ★ The sum of total **Rs. 56.17 lakhs** of additional income generated (Rs. 37,420 / Farm Family).
- ★ **Three FPGs and One FIG** (Vegetable, Goat and Biopesticides) formed.

- ★ Demonstrated the scientific goat farming with **Barbari and Sirohi** breeds.
- ★ As a capacity building programme initiatives, total **106 trainings, 69 demonstrations, 74 farmer-scientist Interface** etc organized. As a total, **11,551 farmers benefited** under various capacity building initiatives. Further, GEO-TAGGING photographs uploaded in the Biotech-KISAN portal (<https://icarbiotechkisanhub.in/>).
- ★ Total **120 farmers** benefitted under Farmers Fellowship programme from three Aspirational Districts namely Korba, Mahasamund and Rajnangaon.
- ★ **Eco-friendly technologies:** Biofertilizer such as *Azospirillum* and Phosphate Solubilizing Biofertilizers (PSB), bioagents *Trichoderma*, *Pseudomonas fluorescens* and *Trichogramma*; Biopesticides *Bacillus thuringensis*, *Metarhizium anisoplae*, *Baveria bassiana* are popularised for mass adoption.
- ★ **Improved varieties introduced:** Nutri-rich biofortified rice variety (Zinco rice MS & DRR Dhan - 42, 53 and 45), Indira aerobic -1 for drought tolerant, Rajeswari (IGKV R-1), Indira Maheshwari, MTU - 1010 for Insect-pest and diseases resistant. In addition, Chickpea (RVG 201 & 202), Linseed (Deepika), Tomato (Arka Rakshak - IIHR), Drum stick (PKM – 1, TNAU), Cucumber (Krish - VNR), Bottle guard (Kashi Kirti - IIVR), Bitter guard (Racer - BASF) and Ivy guard (Indira Kundru - 35) varieties also promoted.
- ★ **Model quail farming unit** established at KVK, Mahasamund under Tinkering laboratory to promote quail farming in the aspirational districts of Chhattisgarh.
- ★ As a success story, farmer Mr. Lakhan Lal Kolyare generated additional income of **Rs. 4,60,000** from 2.5 hectare of integrated farming unit established under Biotech-KISAN project.
- ★ Total **16 (11 Men and 5 Women)** biotech-Kisan fellows trained to become master-trainers to help the fellow farmers to adopt productive technological interventions.
- ★ About **57 migrant farmers** returned to villages during COVID-19 pandemic and benefitted under these initiatives.

# DBT-Biotech KISAN Hub Portal



<https://icarbiotechkisanhub.in>



#### Contributors :

Praveen Banvasi, Toran Nishad, Dileep Bandhe, Satyendra Gupta, Neelam Jaiswal (YPs) and Uttam Singh (SRF, FFP)

Demonstration & Technology Transfer Centre  
Protected Cultivation of High Value Crops  
I.G.K.V., Raipur (Chhattisgarh)



प्रदर्शन एवं तकनीकी स्थानांतरण केन्द्र  
उच्च मूल्य फसलों की संरक्षित कृषि  
इं.गा.कृ.वि., रायपुर ( छ.ग. )

DBT BIOTECH  
KISAN HUB



सत्यमेव जयते

DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY  
GOVERNMENT OF INDIA



भारत-अन्न  
ICAR

75  
Azadi Ka  
Amrit Mahotsav



रा.जे.स्टे.प्र.सं.  
NIBEM

