

वार्षिक प्रतिवेदन 2019



भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, क्षेत्र-9
जबलपुर, मध्यप्रदेश-482 004

वार्षिक प्रतिवेदन

2019



भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, क्षेत्र-9

(कृषि विस्तार विभाग)

जबलपुर, मध्यप्रदेश-482 004

उद्धरण

वार्षिक प्रतिवेदन 2019. आईसीएआर-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (ATARI), जोन 9, जबलपुर।

दिशा निर्देश

डॉ. अनुपम मिश्रा

निदेशक

संकलन और संपादन

डॉ एस.आर.के.सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, (कृषि विस्तार), जबलपुर

डॉ ए.ए. राउत, वैज्ञानिक, (कृषि विस्तार), जबलपुर

विषय विशेषज्ञ सहायता

डॉ ए.के.सिंह, वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान), कृ.वि.के, जबलपुर, म.प्र.

डॉ शशि गौर, वैज्ञानिक (गृह विज्ञान), कृ.वि.के, कटनी, म.प्र.

डॉ प्रशांत श्रीवास्तव, वैज्ञानिक (कृषि अभियांत्रिकी), कृ.वि.के, नरसिंहपुर, म.प्र.

डॉ आर.के. सिंह, वैज्ञानिक, (एग्रोनॉमी), कृ.वि.के, छतरपुर, म.प्र.

डॉ रूपेश जैन, वैज्ञानिक (एलपीएम), कृ.वि.के दतिया, म.प्र.

डॉ प्रमोद गुप्ता, वैज्ञानिक (पौध संरक्षण), कृ.वि.के, जबलपुर, म.प्र.

डॉ सरिता सिंह, वैज्ञानिक, (कृषि विस्तार), कृ.वि.के, छिंदवाड़ा, म.प्र.

लक्ष्मी चक्रवर्ती, वैज्ञानिक (गृह विज्ञान), कृ.वि.के, रायसेन, म.प्र.

मनीषा खापर्डे, वैज्ञानिक (मत्स्य), कृ.वि.के, छत्तीसगढ़

तकनीकी सहायता

डॉ वर्षा श्रीवास्तव (आर ए), डॉ सृष्टि बिलैया (एसआरएफ), डॉ अनीता देशमुख (एसआरएफ), डॉ वेंकटेश्वर जल्लारफ (एसआरएफ), दीपशिखा सिंह (एसआरएफ)

कंप्यूटर सहायता

श्रीमती दीप्ति दुबे, श्री रोशनलाल सिंह, कु. प्रीति तिवारी, श्री अजय शुक्ला, श्री नीतेश जैन, श्री ऋषभ विश्वकर्मा

प्रकाशन माह और वर्ष: जनवरी 2020

© अधिकार सुरक्षित हैं

द्वारा प्रकाशित

निर्देशक,

आईसीएआर-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान,
जबलपुर (म.प्र.)

Ph: 0761-2680807, 2680158 Fax: 0761-2680485

email: zcunit@rediffmail.com,

CONTENTS

अनुक्रमांक	विवरण	पृष्ठ क्रमांक
	सारांश	iii
	Executive Summary	v
1.	परिचय	1
2.	प्रक्षेत्र परीक्षण के द्वारा तकनीक का आंकलन	6
3.	अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन	65
4.	प्रशिक्षण एवम् क्षमता निर्माण	90
5.	बीज, रोपण सामग्री, जैव उत्पाद और पशुधन सामग्री उत्पादन	107
6.	मृदा, जल एवं पौधों का परीक्षण	136
7.	प्रसार गतिविधियाँ	137
8.	तकनीकी सप्ताह	141
9.	साहित्य और मीडिया के माध्यम से तकनीकी बैकस्टॉपिंग	145
10.	प्रमुख कार्यक्रम	146
11.	नई पहल	152
12.	संस्थान की परियोजनाएँ और प्रकाशन	161
13.	वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक	163
14.	पुरस्कार और अभिज्ञान	164
15.	प्रतिष्ठित आगंतुक	168
16.	कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र (एटिक) का प्रगति विवरण	171
17.	वैज्ञानिक, तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारियों की सूची	173

सारांश

भा.कृ.अनु.प.-कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, क्षेत्र-9 के अन्तर्गत 82 कृषि विज्ञान केन्द्र, मध्यप्रदेश एवं छत्तीसगढ़ राज्यों में स्थित है ।

प्रक्षेत्र परीक्षण के द्वारा तकनीक आंकलन-

विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 1217 प्रक्षेत्र आंकलन, 13848 परीक्षण के द्वारा आयोजित किये गये। मध्यप्रदेश द्वारा 903 एवं छत्तीसगढ़ द्वारा 314 प्रक्षेत्र परीक्षणों का आयोजन किया गया। कुल प्रक्षेत्र परीक्षण 1217 में से 823 प्रक्षेत्र परीक्षण फसल पर व शेष 394 अन्य उद्यमों पर रहा।

अंग्रिम पंक्ति प्रदर्शन-

प्रगति वर्ष के दौरान, कुल 926 अंग्रिम पंक्ति प्रदर्शन विभिन्न फसलों (दलहन, तिलहन, धन धान्य फसलें, सब्जी फसल, मोटे अनाज) पर आयोजित हुए। कुल प्रदर्शन में 10440.88 हे. क्षेत्र 24938 किसानों के प्रक्षेत्र पर आयोजित हुए। मुख्य आय सृजन वाले उद्यम पर भी अंग्रिम पंक्ति प्रदर्शन आयोजित किये गये। जिसमें क्षेत्रफल की दृष्टि से 371.25हे., 371 इकाईयाँ एवं 2276 लाभार्थियों की संख्या रही।

प्रशिक्षण एवम् क्षमता संवहन

कुल आयोजित 6501 प्रशिक्षण 193972 लाभार्थी (कृषक, महिलायें, ग्रामीण युवक, प्रसार कर्मी) ने भाग लिया। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के विभिन्न संस्थाओं सहयोग से मिलकर कृषि तकनीक अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर द्वारा आयोजित 16 क्षमता संवहन कार्यक्रम से मध्यप्रदेश एवं छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों के 721 विषय वस्तु विशेषज्ञ लाभान्वित हुए।

बीजोत्पादन, रोपण सामग्री, जैव उत्पाद एवं पशु उपयोगी सामग्री का उत्पादन

कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 18224.68 क्विंटल बीज, 50.23 लाख रोपण सामग्री (धन-धान्य फसलें, दलहन, तिलहन, सब्जी, औषधीय पौधे, फलदार पौधे) का उत्पादन किया गया। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जैव उत्पाद एवं पशु उपयोगी सामग्री का भी उत्पादन किया गया।

मृदा, जल एवं पौधों का परीक्षण

क्षेत्र के कृषि विज्ञान केन्द्रों ने 45206 मृदा एवं 75 जल नमूनों का परीक्षण कर 54629 किसान एवं 4912 गांव लाभान्वित हुए।

प्रसार गतिविधियाँ

वर्ष में कुल 73565 प्रसार गतिविधियों (प्रक्षेत्र दिवस, किसान मेला, कृषक सलाहकारी सेवाएं, प्रदर्शनो, फिल्म शो आदि) के माध्यम से विभिन्न तकनीक का प्रसार कर 2659679 किसान एवं प्रसार कर्मी लाभान्वित हुए।

वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक

वर्ष में कुल 113 वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठकों का आयोजन किया गया। इनमें से म.प्र. का एक कृषि विज्ञान केन्द्र जिन्होंने वर्ष में चार बार, 04 कृषि विज्ञान केन्द्रों ने वर्ष में तीन बार, 25 कृषि विज्ञान केन्द्रों ने वर्ष में दो बार उक्त बैठक आयोजित की गई एवं शेष 21 कृषि विज्ञान केन्द्रों में एक बार उक्त बैठक आयोजित हुई। छत्तीसगढ़ के 04 कृषि विज्ञान केन्द्र ऐसे थे जिन्होंने वर्ष में दो बार उक्त बैठक आयोजित की गई एवं शेष 21 कृषि विज्ञान केन्द्रों में एक बार उक्त बैठक आयोजित हुई।

एटिक वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन

अटारी जबलपुर के अधीन 3 एटिक संस्थान हैं। वर्ष में 15203 कृषकों ने एटिक में भ्रमण किये, तकनीकी सूचनाओं से 24360 कृषक लाभान्वित हुए। प्रकाशन के अन्तर्गत 63959 प्रकाशित प्रतियां विक्रय कर कुल 29.06 लाख रुपये अर्जित हुए।

पुरस्कार एवं सम्मान

कृषि विज्ञान केन्द्र कवर्धा को पण्डित दीनदयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान प्रोत्साहन पुरस्कार— 2018 (जोनल) प्राप्त हुआ। उज्जैन जिले के प्रगतिशील किसान श्री अश्विनी सिंह को जगजीवन राम अभिनव किसान पुरस्कार—2018, प्रगतिशील किसान श्री मिलन विश्वकर्मा, कृषि विज्ञान केन्द्र महासमुंद को महिंद्रा कृषक समृद्धि (राष्ट्रीय) अवार्ड—2019 एवं श्री अरविंद कंकर, कृषि विज्ञान केन्द्र रतलाम को महिंद्रा समृद्धिइंडिया एग्री अवार्ड—2019 से सम्मानित किया गया। कृषि विज्ञान केन्द्र, धार को जनजातीय कृषि प्रणालियों में उत्कृष्ट अनुसंधान के लिए फखरुद्दीन अली अहमद अवार्ड—2018 प्राप्त हुआ। कृषि विज्ञान केन्द्र दतिया को सर्वश्रेष्ठ निकरा—केवीके—2019 का अवार्ड प्राप्त हुआ। साथ ही कवर्धा जिले की प्रगतिशील किसान श्रीमति अदिती कश्यप को कृषि कर्मण अवार्ड— 2016—17 से पुरस्कृत किया गया।

कृषि विज्ञान केन्द्रों में आगन्तुको का आगमन

वर्ष में जोन—9 के कृषि विज्ञान केन्द्रों में 368442 आगन्तुको का आगमन हुआ, जिसमें कुल 358082 किसान, 8611 अधिकारीगण एवं 3780 गणमान्य व्यक्ति शामिल हैं। राज्यवार आंकड़ों के अनुसार मध्यप्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों में सर्वाधिक संख्या 182185 (49.45 प्रतिशत), छत्तीसगढ़ में 186257 (50.55 प्रतिशत) रहा।

Executive Summary

ICAR-Agricultural Technology Application Research Institute, Zone IX has 82 KVKs located in two Indian states viz., Madhya Pradesh and Chhattisgarh.

Technology Assessment through On-Farm Testing

During 2019, 1217 technologies were assessed in the Zone through 13848 On-Farm Trials. The highest number of technologies were assessed in the state of Madhya Pradesh (903) followed by Chhattisgarh (314). Out of total 1217 technologies assessed, 823 were on crops and remaining 394 technologies on enterprises.

Frontline Demonstrations

During year, 926 FLDs were conducted on crops (oilseeds, pulses, cereals, vegetables crops, cash crops, agro-forestry, millets, etc.) covering the total area 10440.88 ha. Benefiting 24938 farmers. FLDs were also conducted on important income generating enterprises, covering the 371 units and 371.25 ha area among 2276 beneficiaries.

Training and Capacity Building

During the year there was a significant increase in the number of training and participants. In 6501 courses organized 193972 participants (farmers and farm women, rural youth, extension personnel) and those sponsored from different agencies were benefitted. ICAR-ATARI, Jabalpur also organized 16 capacity building programmes in collaboration with ICAR institutes for technical upscaling of 721 Subject Matter Specialists in the Zone.

Seed, Planting Materials, Bio-Products and Livestock Material Production

KVKs of the Zone produced total 18224.68 qtl. of seed and 50.23 lakhs planting material of different crops (cereals, pulses, oilseeds and vegetables), medicinal plants, fruits, etc. and distributed among farmers. Besides, this KVKs of the Zone also produced bio-products and livestock products at their farms.

Soil, Water and Plant Analysis

During year, 45206 soil samples and 75 water samples were analysed by KVKs of the Zone touching 54629 farmers of 4912 villages.

Extension Activities

A total of 73,565 extension activities were organized in the form of field days, Farmers fair, Farm advisory services, Exhibition, Film show etc. for promoting the technologies in the region which benefited 26,59,679 farmers and extension personnel in the ICAR-ATARI, Zone-IX

Technological backstopping

Technological backstopping were carried out through production of 177800 copies of technical literature, newsletters etc. of which 171520 were distributed among the farmers, in Panchayats as well as Line department officials.

Scientific Advisory Committee Meeting

In the Zone, total 113 Scientific Advisory Committee (SACs) meetings were conducted by KVKs. In MP, one KVK organized SAC meeting four, 04 KVKs organized SAC meeting threes, 25 KVKs organized SAC meeting twice and 21 KVKs once during the reporting period. In Chhattisgarh, 04 KVKs organized SAC meeting twice and 21 KVKs SAC was organized once during the reporting period.

ATIC Progress

In the Zone, Three ATICs are operational under ATARI, Jabalpur. In these ATICs there were 15203 footfalls during the year. Technological information was provided to 24360 farmers. A total 63959 publications (print & electronic media) were sold and generated revenue of Rs. 29.06 lakh.

Awards and Recognitions

Krishi Vigyan Kendra Kawardha has been awarded Pt. Deen Dayal Upadhyay Krishi Vigyan Protsahan Award – 2018(Zonal). Jagjivan Ram Abhinav Kisan Puraskar/Jagjivan Ram Innovative Farmer Award 2018 to Progressive Farmer and Member of BoM of JNKVV, Jablapur Sh. Ashwini Singh, Mahindra Krishak Samriddhi Award National -2019 to Progressive farmer Shri Milan Vishwakarma, KVK Mahasamund and Mahindra Samriddhi INDIA AGRI AWARDS 2019 to Mr. Arvind Kankar of Ratlam district. Krishi Vigyan Kendra Dhar has been awarded Fakhruddin Ali Ahmed Award For Outstanding Research in Tribal Farming Systems-2018. Best NICRA-KVK for the year 2019 award received by KVK Datia. Krishi Karman Award 2016-17 to Progressive Farmer Smt. Aditi Kashyap of Kabridham (C.G.) district.

Footfalls in KVKs

In the KVKs of Zone IX, there was 368442 footfalls (358082 farmers, 8611 officials and 3780 dignitaries/VIPs) during 2019. In Madhya Pradesh, it was 182185 (49.45%) and in Chhattisgarh 186257 (50.55 %).

परिचय

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा आंचलिक समन्वय इकाई (जेड.सी.यूनिट) की स्थापना 11 सितंबर, 1979 को जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर (म. प्र.) के परिसर में हुई। मार्च 2009 में इस इकाई का नाम परिवर्तित करके आंचलिक परियोजना निदेशालय (जेड.पी.डी.) जोन-9 कर दिया गया। सन् 2015 में इस निदेशालय को संस्थान का दर्जा प्राप्त हुआ एवं इसके नाम को पुनः परिवर्तित करके कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (अटारी) रखा गया। यह संस्थान मध्यप्रदेश एवं छत्तीसगढ़ दोनों राज्यों में स्थित 82 कृषि विज्ञान केंद्रों की अनिवार्य गतिविधियों का समन्वय, निगरानी और मूल्यांकन का कार्य करता है।

अटारी की प्रमुख गतिविधियाँ

- कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा आयोजित कार्यक्रमों का गठन, कार्यान्वयन, निगरानी और मूल्यांकन करना
- राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, भाकृअनुप संस्थानों, स्वैच्छिक एजेंसियों और विकास विभागों जैसे विभिन्न एजेंसियों के परियोजना संबंधित कार्यों का समन्वय करना
- अनुसंधान और विस्तार प्रणालियों के लिए प्रतिक्रिया बिंदु के रूप में कार्य करना
- अनुसंधान और विस्तार प्रणालियों के साथ संपर्क बनाए रखना
- राज्य/केंद्र सरकार के विभागों के साथ सफल कार्यान्वयन और बेहतर अभिसरण के लिए कृषि आधारित योजनाओं का समन्वय करना

अटारी, जोन 9, जबलपुर के अंतर्गत आने वाले कृषि विज्ञान केंद्र

अटारी मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों राज्यों के 82 कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके) की गतिविधियों की निगरानी करता है-

तालिका 1.1 : जोन 9 के दो राज्यों के अंतर्गत आने वाले कृषि विज्ञान केंद्र

राज्य	जिलों की संख्या	केवीके की संख्या					कुल
		रा.कृ.वि.	प.वि.	के.वि.	गै.स.सं.	भा.कृ.अनु.प.	
छत्तीसगढ़	27	27	01	0	0	0	28
मध्य प्रदेश	52	44	0	01	08	01	54
कुल	79	71	01	01	08	01	82

रा.कृ.वि-राज्य कृषि विश्वविद्यालय, प.वि- पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, के.वि- केंद्रीय विश्वविद्यालय, गै.स.सं.-गैर-सरकारी संगठन, भा.कृ.अनु.प- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद।

कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके)

बढ़ती खाद्य और पोषण सुरक्षा के लिए कृषि विकास में बेहतर तकनीक की भूमिका और महत्व को समझते हुए, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने कृषि विज्ञान केंद्रों के रूप में एक संस्थागत नवाचार किया। यह भी परिकल्पना की गई थी कि केवीक द्वारा आंकलित की जाने वाली तकनीकी उपयोग कृषि

संबंधित विभागों (line departments) के लिए मॉडल के रूप में किया जाएगा और बेहतर विस्तार तंत्र के लिए मौजूदा प्रणालियों को बेहतर बनाने के लिए उत्प्रेरक के रूप में कार्य करेगा। उचित कार्यप्रणाली के लिए, केवीके में भौतिक बुनियादी ढांचे और मानव संसाधन विकास को मजबूत करने पर प्रमुख जोर दिया गया। केवीके का प्रबंधन करने वाले मेजबान संस्थानों का नाम तालिका 1.2 में दिया गया है :

तालिका 1.2 : अटारी, जोन 9 के अंतर्गत आने वाले कृषि विज्ञान केंद्रों की संस्थागत व्यवस्था

मेजबान संस्थान	केवीके की संख्या
अ) मध्यप्रदेश	
जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय, जबलपुर	54
राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर	22
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय जनजातीय विश्वविद्यालय, अमरकंटक	22
भाकृअनुप –केंद्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल	1
दीन दयाल शोध संस्थान, चित्रकूट, सतना	1
कस्तूरबा गांधी राष्ट्रीय स्मारक ट्रस्ट, इंदौर	1
लोक माता देवी अहिल्याबाई होल्कर सोशल नेशनल मिशन, बुरहानपुर	1
कालूखेड़ा शिक्षा समिति, जौरा, रतलाम	1
दीन दयाल कृषि विकास अवाम अनुनाथन समिति (क्वॉट।।) भोपाल	1
ग्रामीण विकास और पर्यावरण केंद्र, सीहोर	1
श्री मालवा महिला विकास समिति, सिंरोज, विदिशा (पुनः स्थापना)	1
भाऊसाहब भुस्कट स्मृति लोक न्यास संस्थान, बनखेड़ी, होशंगाबाद	1
ब) छत्तीसगढ़	28
इंदिरा गांधी कृषि विश्व विद्यालय, रायपुर	27
छत्तीसगढ़ कामधेनु विश्व विद्यालय, दुर्ग	1

केवीके के अधिदेश

तकनीकी/उत्पादों का आंकलन, परिशोधन और प्रदर्शन।

केवीके की गतिविधियां

- विभिन्न कृषि प्रणालियों में कृषि तकनीकों की स्थानीय विशिष्टता की पहचान करने के लिये प्रक्षेत्र परीक्षण करना ।
- उत्पादन क्षमता प्रमाणन एवं प्रतिक्रिया प्रदान करने हेतु किसानों के खेतों पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन करना ।
- किसानों और कृषि महिलाओं को आधुनिक कृषि तकनीकी में उनके ज्ञान और कौशल को बढ़ाने करने और विस्तार कर्मियों को तकनीकी विकास के प्रमुख क्षेत्रों में उन्मुख करने के लिए प्रशिक्षण देना।
- जिले की कृषि अर्थव्यवस्था में सुधार हेतु सार्वजनिक, निजी और स्वैच्छिक क्षेत्र की पहल के समर्थन

से कृषि तकनीकी के ज्ञान केन्द्र के रूप में कार्य करना ।

- विभिन्न विस्तार गतिविधियों जैसे कि किसान मेला, प्रक्षेत्र दिवस, रणनीतिक अभियान, पूर्व प्रशिक्षुओं की बैठक आदि के माध्यम से सीमांत तकनीकियों के बारे में जागरूकता पैदा करना।
- तकनीकी उत्पादों जैसे बीज, रोपण सामग्री, जैविक घटकों, नवजात और युवा पशुओं आदि को किसानों को उपलब्ध करना तथा उनका उत्पादन भी करवाना ।

कर्मचारियों की स्थिति

कृषि विज्ञान केंद्रों में 16 सदस्यों का अधिकृत स्टाफ होता है। जोन-9 के केवीके की वर्तमान स्टाफ की स्थिति तालिका 1.3 में दी गई है। कुल पदों में से 59.22 प्रतिशत भरे हुए हैं जबकि शेष 40.78 प्रतिशत खाली पड़े हैं। तकनीकी और प्रशासनिक श्रेणी में रिक्त पदों का प्रतिशत तुलनात्मक रूप से अधिक है।

तालिका 1.3 : अटारी, जबलपुर के कृषि विज्ञान केंद्रों कर्मचारियों की संख्या का विवरण

राज्य	केवीके की संख्या	वरिष्ठ वैज्ञानिक (1)		वि.व.वि (6)		का.सहा (3)		प्रशासनिक (6)		कुल (1)	
		स्वीकृत पद	भरे हुए	स्वीकृत पद	भरे हुए	स्वीकृत पद	भरे हुए	स्वीकृत पद	भरे हुए	स्वीकृत पद	भरे हुए
छत्तीसगढ़	54	54	44	324	193	162	103	324	151	864	491
मध्य प्रदेश	28	28	19	168	136	84	51	168	80	448	286
कुल	82	82	63	492	329	246	154	492	231	1312	777

वि.व.वि-विषय वस्तु विशेषज्ञ (SMS), का.सहा.- कार्यक्रम सहायक (PA)

जोन-9, जबलपुर के अंतर्गत केवीके के बजटीय प्रावधान का विवरण तालिका 1.4 में दिया गया है।

तालिका 1.4 : भा.कृ.अनु.प-अटारी जोन -9, जबलपुर एवं केवीके का बजटीय प्रावधान (रुपये लाख में)

क्र.	राज्य	रुपये (लाख में)		
		पूर्व संशोधित आकलन	संशोधित आकलन	संपूर्ण व्यय
1	मध्य प्रदेश	5251.16	5609.46	5609.46
2	छत्तीसगढ़	2396.30	2555.50	2555.50
3	अटारी, जोन 9, जबलपुर	326.00	258.50	243.83
कुल		7973.46	7973.46	8423.46

अटारी जोन-IX के कृषि विज्ञान केन्द्रों की आधारभूत सुविधाओं की स्थिति का विवरण तालिका 1.5 में दिया गया है।

तालिका 1.5 : जोन-9 के कृषि विज्ञान केन्द्रों की आधारभूत सुविधाओं की स्थिति

क्र.	राज्य	केवीके की संख्या	प्रशासनिक भवन			प्रशिक्षण छात्रावास			कर्मचारी आवास		
			पूरित	प्रवर्तमान	उपलब्ध नहीं है	पूरित	प्रवर्तमान	उपलब्ध नहीं है	पूरित	प्रवर्तमान	उपलब्ध नहीं है
1	मध्य प्रदेश	54	47	7	—	44	7	—	41	1	—
2	छत्तीसगढ़	28	24	4	—	12	8	—	6	—	—
कुल		82	71	11	—	56	15	—	47	1	—

जोन-9, जबलपुर के अंतर्गत आने वाले कृषि-जलवायु क्षेत्र (ACZ)

जोन-9, जबलपुर के अधिकार क्षेत्र में 79 ग्रामीण जिले हैं, जिनमें से 76 जिलों में केवीके स्थापित किए गए हैं। विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों के तहत केवीके का विवरण तालिका 1.6 में दिया गया है।

तालिका 1.6 : अटारी, जोन- 9, जबलपुर के अंतर्गत आने वाले कृषि-जलवायु क्षेत्र (ACZ)

राज्य	कृषि-जलवायु क्षेत्र (ACZ)	राज्य
मध्य प्रदेश	छत्तीसगढ़ के मैदान	बालाघाट
	छत्तीसगढ़ की उत्तरी पहाड़ियाँ	शहडोल, उमरिया, डिंडोरी, मंडला, अनूपपुर
	बुंदेलखंड क्षेत्र	टीकमगढ़, दतिया, छतरपुर
	गिर्द क्षेत्र	गुना, ग्वालियर, मुरैना, अशोकनगर, शिवपुरी, श्योपुर, भिंड
	केमूर का पठार और सतपुड़ा की पहाड़ियाँ	सतना, सीधी, सिंगरौली, सिवनी, जबलपुर, कटनी, पन्ना, रीवा
	झाबुआ की पहाड़ियाँ	अलीराजपुर, झाबुआ
	मालवा का पठार	इंदौर, धार, धार-2, देवास, शाजापुर, उज्जैन, मंदसौर, रतलाम, राजगढ़, नीमच, आगर मालवा
	निमाड़ घाटी	खंडवा, खरगोन, बड़वानी, बुरहानपुर
	सतपुड़ा का पठार	छिंदवाड़ा, बैतूल, छिंदवाड़ा- 2
	बंध्या का पठार	सीहोर, भोपाल, रायसेन, सागर, सागर-2, दमोह, विदिशा
	मध्य नर्मदा घाटी	नरसिंहपुर, होशंगाबाद (बनखेड़ी), हरदा
कुल	11 कृषि-जलवायु क्षेत्र	54
छत्तीसगढ़	छत्तीसगढ़ के मैदान	बिलासपुर, दुर्ग, बलौदा बाजार (भाटापारा), रायपुर, गरियाबंद, रायगढ़, धमतरी, जांजगीर-चांपा, महासमुंद, कोरबा, कांकेर, राजनांदगांव, कबीरधाम, दुर्ग- 2, मुंगेली, बेमेतरा, बालोद

राज्य	कृषि-जलवायु क्षेत्र (ACZ)		राज्य
	छत्तीसगढ़ की उत्तरी पहाड़ियाँ	सरगुजा (सूरजपुर), मैनपाट, जशपुर, कोरिया, बलरामपुर	05
	बस्तर का पठार	बस्तर, दंतेवाड़ा, बीजापुर, नारायणपुर, सुकमा, कोंडागांव	06
कुल	3 कृषि-जलवायु क्षेत्र		28

अटारी जोन-9 जबलपुर के अंतर्गत आने वाले के.वी.के के महत्वपूर्ण क्षेत्र

अटारी जोन 9 जबलपुर के अंतर्गत आने वाले के.वी.के के लिए 7 व्यापक महत्वपूर्ण क्षेत्रों की पहचान की गई।

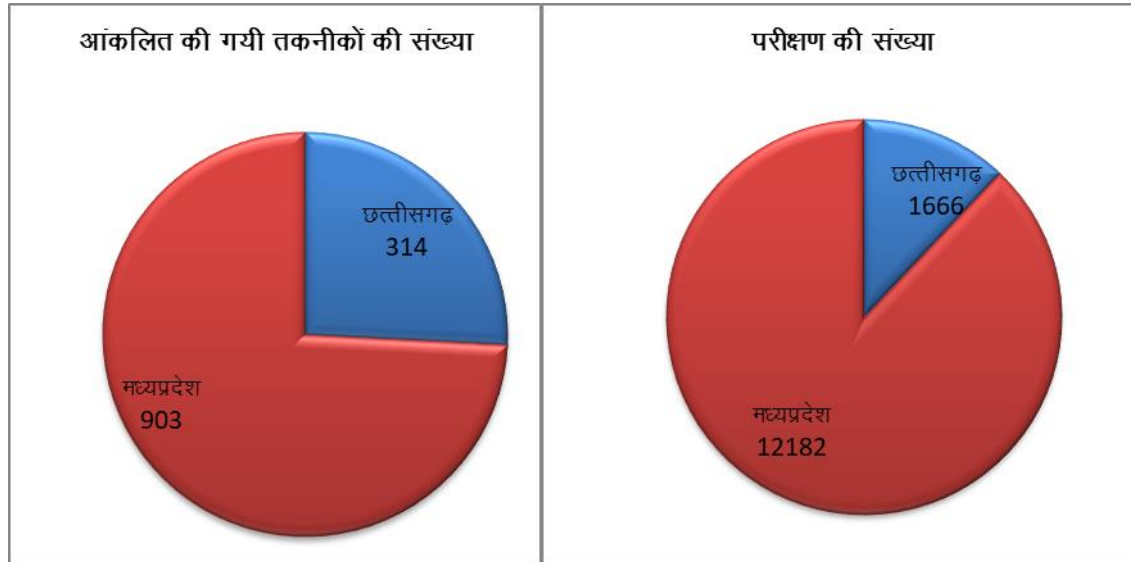
- स्थान-विशिष्ट आंकलन और तकनीकी के प्रदर्शनों के माध्यम से सतत उत्पादन प्रणाली।
- जल प्रबंधन, मिट्टी और जल संरक्षण एवं कृषि यंत्रीकरण के माध्यम से संसाधनों का संरक्षण।
- फसल/उद्यम विविधीकरण और वैकल्पिक भूमि उपयोग प्रणाली का विकास और संवर्धन।
- एकीकृत कीट और रोग प्रबंधन।
- अतिरिक्त आय सृजन के लिए ग्रामीण उद्यमिता (पशुधन, बकरी, मुर्गी पालन, मत्स्य, मशरूम, लाख, मधुमक्खी पालन आदि का उत्पादन, प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और विपणन) को बढ़ावा देना।
- आय सृजन गतिविधियों और कम श्रमदान के माध्यम से कृषक महिलाओं और युवाओं का सशक्तिकरण।
- सीमांत किसानों, भूमिहीन मजदूरों और कृषक महिलाओं का गाँव से शहर के प्रवास को कम करने हेतु वैकल्पिक आजीविका सहायता प्रणाली बनाना।

2. प्रक्षेत्र परीक्षण के द्वारा तकनीक का आंकलन

कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा स्थान विशिष्ट तकनीकियों की श्रेष्ठता का परीक्षण प्रक्षेत्र परीक्षण के माध्यम से किया गया। क्षेत्र -9 में कुल 1217 तकनीकों का आंकलन 13848 विभिन्न प्रक्षेत्र परीक्षण के द्वारा किया गया। इसमें सर्वाधिक 903 तकनीकों का परीक्षण मध्यप्रदेश में किया गया तथा 314 तकनीकों का परीक्षण छत्तीसगढ़ में किया गया। कुल आंकलित तकनीकों में से फसलों से संबंधित 823 तकनीकों व अन्य उद्यमों से संबंधित 394 तकनीकों का आंकलन किया गया। धान्य, दलहन, तिलहन फसलों और सब्जियों में मुख्यतया स्थान विशिष्ट तकनीकों के परीक्षण पर ध्यान दिया गया। जैसे इन सीटू नमी संरक्षण के द्वारा पानी की प्रत्येक बूंद पर अधिक फसल उत्पादन करना, सब्जियों में ड्रिप सिंचाई व प्लास्टिक मल्टिचिंग, मृदा परीक्षण के आधार पर पोषक तत्वों का प्रबंधन आदि तकनीकों पर ध्यान केन्द्रित किया गया। अन्य कृषि संबंधित उद्यमों में मछली पालन एवं प्रबंधन, कृषि यंत्रीकरण, पशुपालन तथा कुक्कुट पालन एवं प्रबंधन प्राथमिकता वाले क्षेत्र थे।

तालिका 2.1: वर्ष 2019 में राज्यवार कुल आंकलित तकनीकें

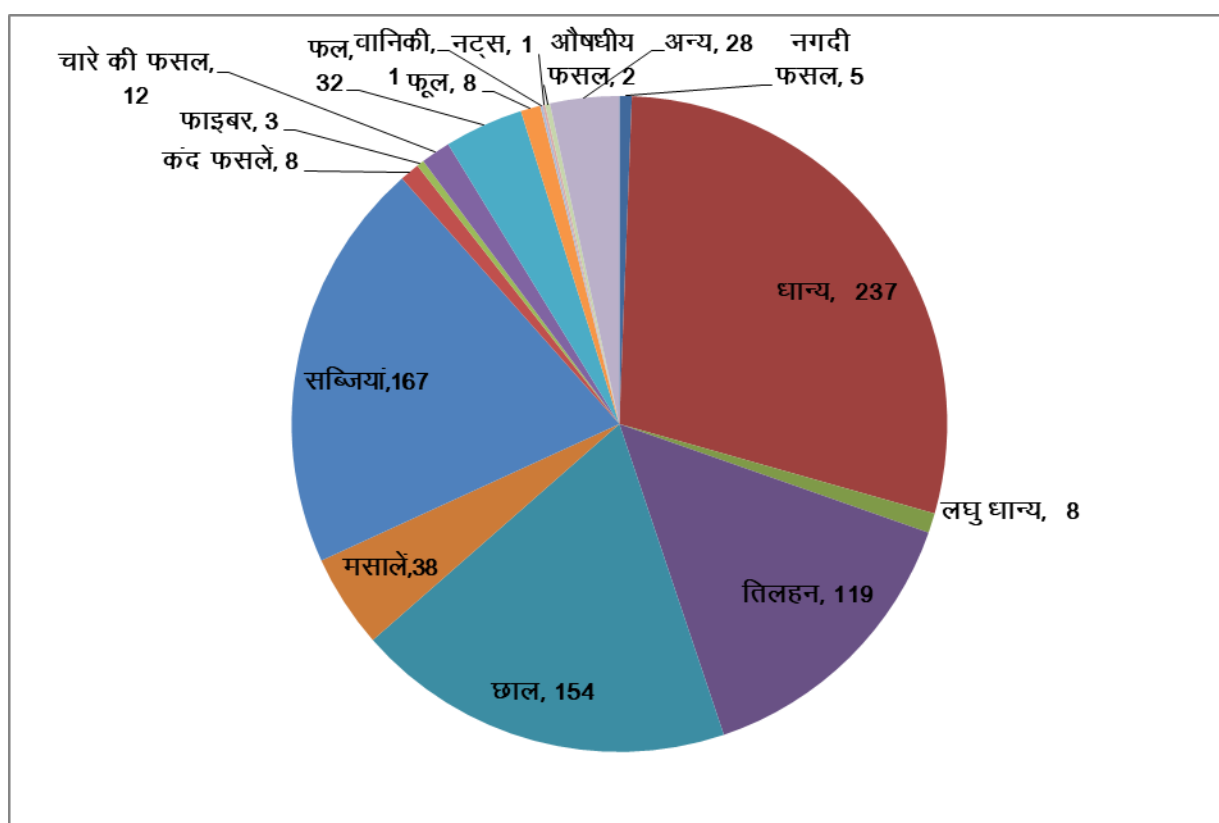
राज्य	आंकलित की गयी तकनीकों की संख्या	परीक्षण की संख्या
छत्तीसगढ़	310	1536
छत्तीसगढ़ (सूचना और संचार प्रौद्योगिकी)	04	130
कुल	314	1666
मध्यप्रदेश	833	5898
मध्यप्रदेश (सूचना और संचार प्रौद्योगिकी)	70	6284
कुल	903	12182
कुल योग	1217	13848



चित्र 1: वर्ष 2019 में राज्यवार कुल आंकलित तकनीकें

तालिका 2.2: वर्ष 2019 में फसलों के अनुसार संचालित प्रक्षेत्र परीक्षण

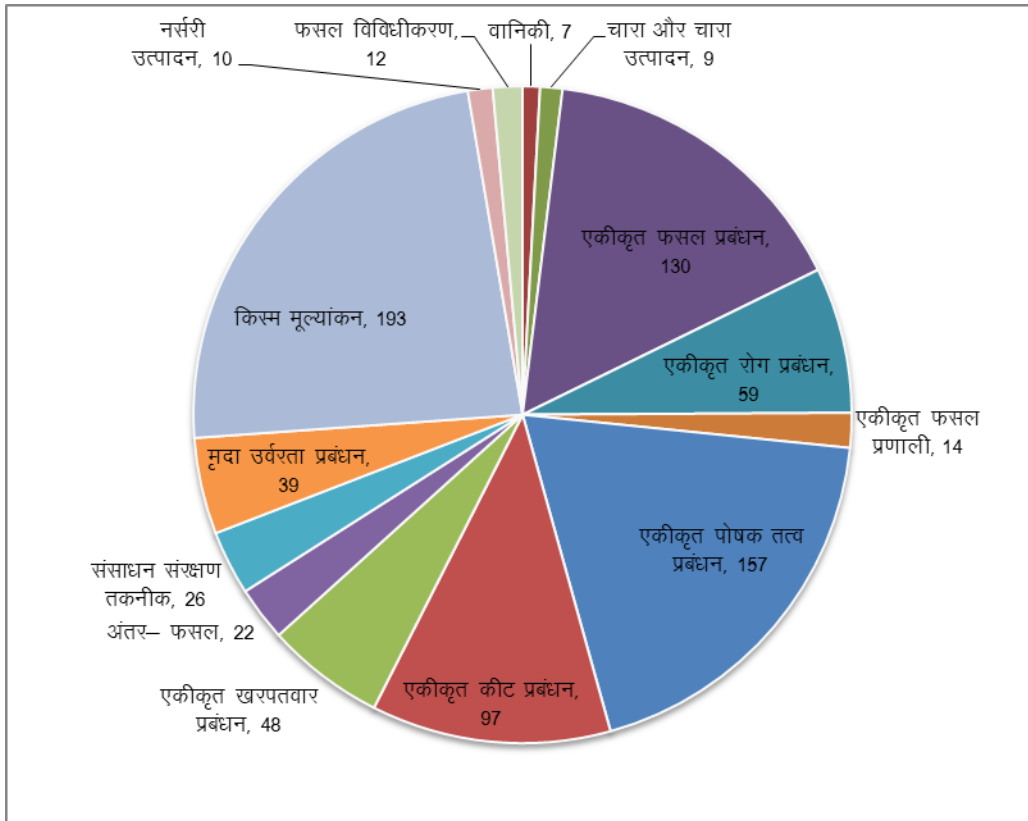
फसल वर्ग	आंकलित तकनीकों की संख्या			परीक्षणों की संख्या		
	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल
नगदी फसल	2	3	5	8	12	20
धान्य	87	150	237	426	1090	1516
लघु धान्य	5	3	8	21	20	41
तिलहन	22	97	119	124	733	857
छाल	32	122	154	155	895	1050
मसालें	6	32	38	28	238	266
सब्जियां	35	132	167	181	878	1059
कंद फसलें	3	5	8	15	39	54
फाइबर	0	3	3	0	23	23
चारे की फसल	6	6	12	24	35	59
फल	10	22	32	39	145	184
फूल	3	5	8	19	30	49
वानिकी	0	1	1	0	5	5
नट्स	0	1	1	0	5	5
औषधीय फसल	0	2	2	0	17	17
अन्य	2	26	28	14	155	169
कुल	213	610	823	1054	4320	5374



चित्र 2: वर्ष 2019 में फसलों के अनुसार संचालित प्रक्षेत्र परीक्षण

तालिका 2.3: वर्ष 2019 में फसलों में विषयगत क्षेत्रों के अनुसार संचालित प्रक्षेत्र परीक्षण

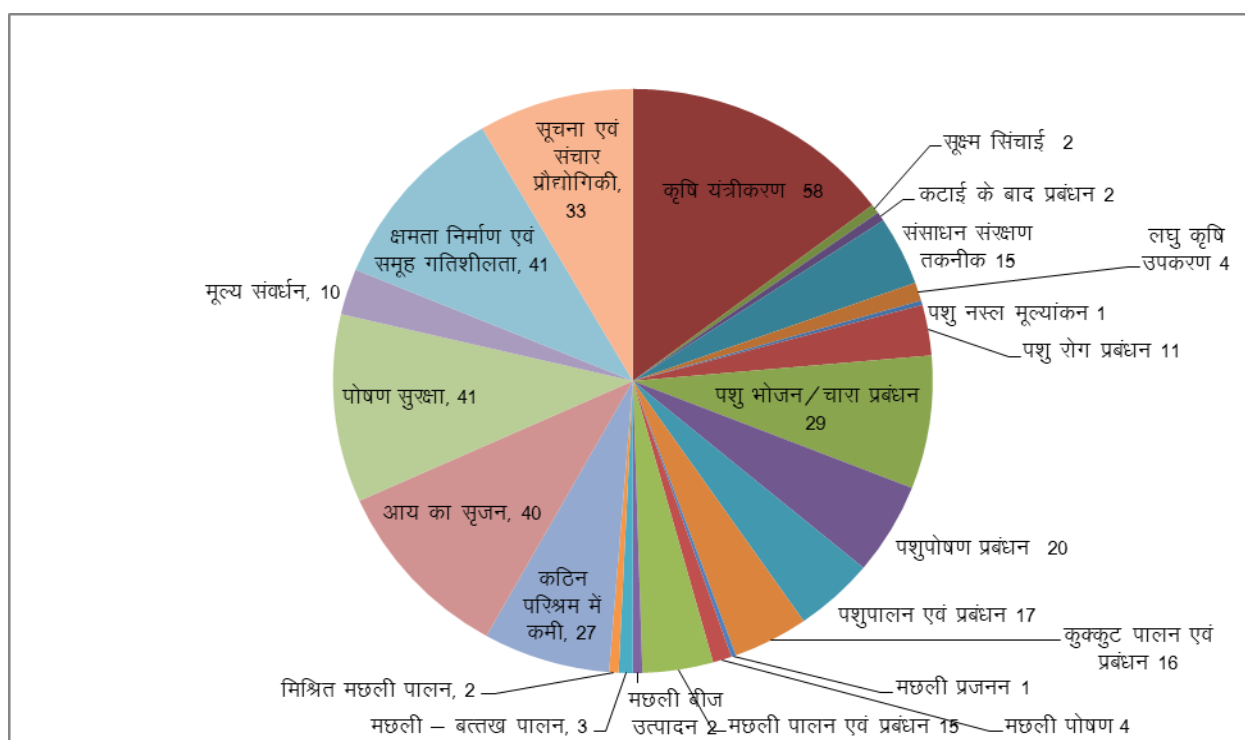
विषयगत क्षेत्र	आंकलित तकनीकों की संख्या			परीक्षणों की संख्या		
	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल
वानिकी	1	6	7	5	29	34
चारा और चारा उत्पादन	6	3	9	24	20	44
एकीकृत फसल प्रबंधन	51	79	130	264	636	900
एकीकृत रोग प्रबंधन	14	45	59	70	321	391
एकीकृत फसल प्रणाली	3	11	14	16	60	76
एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन	43	114	157	213	791	1004
एकीकृत कीट प्रबंधन	22	75	97	100	542	642
एकीकृत खरपतवार प्रबंधन	22	26	48	119	197	316
अंतर- फसल	5	17	22	18	117	135
संसाधन संरक्षण तकनीक	2	24	26	8	126	134
मृदा उर्वरता प्रबंधन	8	31	39	38	278	316
किस्म मूल्यांकन	30	163	193	153	1097	1250
नर्सरी उत्पादन	1	9	10	4	56	60
फसल विविधीकरण	5	7	12	22	50	72
कुल योग	213	610	823	1054	4320	5374



चित्र 3: वर्ष 2019 में फसलों में विषयगत क्षेत्रों के अनुसार संचालित प्रक्षेत्र परीक्षण

तालिका 2.4 वर्ष 2019 में उद्यमों में विषयगत क्षेत्रों के अनुसार आंकलित की गयी तकनीकों की संख्या

विषयगत क्षेत्र	आंकलित तकनीकों की संख्या			परीक्षणों की संख्या		
	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल
कृषि यंत्रीकरण	34	24	58	156	153	309
सूक्ष्म सिंचाई	0	2	2	0	15	15
कटाई के बाद प्रबंधन	2	0	2	7	0	7
संसाधन संरक्षण तकनीक	1	14	15	4	75	79
लघु कृषि उपकरण	3	1	4	13	5	18
पशु नस्ल मूल्यांकन	1	0	1	6	0	6
पशु रोग प्रबंधन	2	9	11	9	71	80
पशु भोजन/चारा प्रबंधन	3	26	29	13	193	206
पशुपोषण प्रबंधन	1	19	20	7	140	147
पशुपालन एवं प्रबंधन	9	8	17	58	52	110
कुक्कुट पालन एवं प्रबंधन	6	10	16	41	72	113
मछली प्रजनन	1	0	1	4	0	4
मछली पोषण	1	3	4	4	11	15
मछली पालन एवं प्रबंधन	10	5	15	33	15	48
मछली बीज उत्पादन	2	0	2	6	0	6
मछली – बत्तख पालन	2	1	3	8	3	11
मिश्रित मछली पालन	0	2	2	0	6	6
कठिन परिश्रम में कमी	1	26	27	5	234	239
आय का सृजन	13	27	40	67	196	263
पोषण सुरक्षा	3	38	41	31	287	318
मूल्य संवर्धन	2	8	10	10	50	60
क्षमता निर्माण एवं समूह गतिशीलता	4	37	41	130	3973	4103
सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी	0	33	33	0	2311	2311
कुल योग	101	293	394	612	7862	8474



चित्र- 4: वर्ष 2019 में उद्यमों में विषयगत क्षेत्रों के अनुसार आंकलित की गयी तकनीकों की संख्या

मुख्य फसलों/उद्यमों के लिये आंकलित तकनीकें

सोयाबीन

सोयाबीन में किस्म मूल्यांकन

समस्या : पुरानी किस्मों के उपयोग के कारण सोयाबीन की कम उपज आंकलित तकनीक: सोयाबीन की जेएस 20-34 किस्म का आंकलन

सोयाबीन की जेएस 20-34 किस्म के प्रदर्शन का आंकलन करने के लिये रतलाम, दमोह एवं देवास के कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा 38 प्रक्षेत्र परीक्षणों का संचालन किया गया। आंकलन के परिणामों से यह प्रदर्शित होता है कि किसान द्वारा प्रदर्शित पद्धति की अपेक्षा जेएस 20-34 किस्म के उत्पादन से 51.38 प्रतिशत अधिक उपज प्राप्त हुई। आंकलित पद्धति में किसान द्वारा प्रदर्शित पद्धति की अपेक्षा प्रति पौधा फल्लियों की संख्या में 43.42 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हुई। आर्थिक विश्लेषण से प्रदर्शित होता है कि कृषक पद्धति की अपेक्षा आंकलित तकनीक में शुद्ध आय में 10685 रु. की बढ़ोत्तरी हुई तथा लाभ लागत अनुपात में 0.34 एकांश की वृद्धि हुई। मध्यप्रदेश के सोयाबीन उगाने वाले जिलों में पुरानी किस्म जेएस 95-60 के स्थान पर जेएस 20-34 किस्म का किसानों के द्वारा अंगीकरण किया जा चुका है क्योंकि यह किस्म लघु अवधि की है एवं उत्पादन क्षमता अधिक है।

तालिका- सोयाबीन की जेएस 30-34 किस्म का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विंटल/हे.)	फल्लियों की संख्या/पौधा	शुद्ध आय (रूपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
सोयाबीन किस्म जेएस 95-60 (कृषक पद्धति) उपचार 1	38	8.66	19.76	10896	1.37
सोयाबीन किस्म जेएस 20-34 (आंकलित पद्धति) उपचार 2		13.11	28.34	21581	1.71



सोयाबीन किस्म जेएस 20-34

समस्या : पुरानी किस्मों के उपयोग के कारण सोयाबीन की कम उपज आंकलित तकनीक: सोयाबीन की किस्म आर व्ही एस 2001-4 का आंकलन

सोयाबीन की किस्म 2001-4 के प्रदर्शन का आंकलन करने के लिये अलीराजपुर, झाबुआ, रतलाम

एवं शिवपुरी के कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा 35 प्रक्षेत्र परीक्षणों का संचालन किया गया। आंकलन के परिणामों से यह प्रदर्शित होता है कि किसान द्वारा प्रदर्शित पद्धति की अपेक्षा किस्म 2001-4 के उत्पादन से उपज में 49.33 प्रतिशत एवं प्रति पौधा फल्लियों की संख्या में 85.14 प्रतिशत की वृद्धि हुई। आर्थिक विश्लेषण से यह प्रदर्शित होता कि किसान द्वारा प्रदर्शित पद्धति की अपेक्षा आंकलित पद्धति में शुद्ध आय में 17747 रूपये की बढ़ोत्तरी हुई व इसके साथ ही लाभ लागत अनुपात में 0.73 प्रतिशत की वृद्धि हुई। सोयाबीन की इस किस्म की अधिक उत्पादन क्षमता के कारण मध्यप्रदेश के सोयाबीन उगाने वाले क्षेत्रों में इसका अंगीकरण हुआ।

तालिका- सोयाबीन किस्म आरव्हीएस 2001-4 का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विंटल/हे.)	फल्लियों की संख्या/पौधा	शुद्ध आय (रूपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
सोयाबीन किस्म जेएस 335/जेएस 93-05 (कृषक पद्धति) उपचार 1	35	10.50	23.15	16966	1.82
सोयाबीन किस्म आरव्हीएस 2001-4 (आंकलित पद्धति) उपचार 2		15.68	42.86	34713	2.55



सोयाबीन की किस्म आरव्हीएस 2001-4 का आंकलन

धान

धान में किस्म मूल्यांकन

समस्या : वर्षा आधारित परिस्थिति में पुरानी किस्मों के उत्पादन से धान की कम उपज

आंकलित तकनीक : धान की उन्नत किस्मों आर आर एफ 105 एवं आर आर एफ 127 का आंकलन

वर्षा आधारित उथली भूमि क्षेत्रों में सीधे बुवाई के द्वारा इष्टतम उत्पादकता प्राप्त करने के लिये किस्म का चुनाव एक बहुत ही महत्वपूर्ण कारक है। जल्दी पकने एवं सूखा सहनशील उन्नत किस्मों के उपयोग से फसल की उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुये जोन के बस्तर, बेमेतरा, धमतरी, कांकेर, कोरबा और महासमुंद के कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा 40 प्रक्षेत्र परीक्षण की योजना कर उनको संचालित किया गया, जिसमें धान की उन्नत सूखा सहिष्णु किस्म आर आर एफ 105 (उपचार 2) के प्रदर्शन का आंकलन किया गया। जबकि गरियाबंद व दुर्ग-2 के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा धान की किस्म आर आर एफ 127 का आंकलन उपचार 3 से किया गया। प्राप्त परिणामों से यह प्रदर्शित होता है कि उपचार 3 में आंकलित किस्म की उपज उपचार 1 व उपचार 2 से 39.21 प्रतिशत व 10.97 प्रतिशत अधिक थी। प्रभावी टिलर्स/हिल की संख्या कृषक पद्धति उपचार 1 व उपचार 2 की अपेक्षा आंकलित तकनीक में 38.82 प्रतिशत व 8.76 प्रतिशत अधिक थी। इसी तरह उपचार 2 में मूल्यांकित किस्म का उत्पादन कृषक पद्धति (उपचार 1) से 25.45 प्रतिशत अधिक है। उपचार 2 व उपचार

3 में किसान द्वारा प्रदर्शित तकनीक की अपेक्षा शुद्ध आय में 19376 रुपये एवं 13914 रुपये की बढ़ोत्तरी हुई व इसके साथ ही लाभ लागत अनुपात में 0.46 व 0.47 की वृद्धि हुई। वर्षा आधारित परिस्थिति में मूल्यांकित की गयी किस्मों का प्रदर्शन बहुत ही अच्छा था।

तालिका: धान की उन्नत किस्म आ आर एफ 105 एवं आर आर एफ 127 का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विंटल/हे.)	प्रभावी टिलर्स/हिल की संख्या	शुद्ध आय (रुपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
वर्षा आधारित परिस्थिति में धान की पुरानी किस्म एम टी यू 1010 का उत्पादन (कृषक पद्धति) उपचार 1	40	31.75	15.2	30119	2.14
धान की उन्नत सूखा सहिष्णु किस्म आर आर एफ 105 (आंकलित पद्धति) उपचार 2		39.83	19.4	44033	2.60
धान की उन्नत सूखा सहिष्णु किस्म आर आर एफ 127 (आंकलित पद्धति) उपचार 3		44.2	21.1	49495	2.61



उन्नत किस्म आर आर एफ-105 की सीधी बुवाई



परिपक्व अवस्था में फसल



गेहूँ

गेहूँ में किस्म मूल्यांकन

समस्या : पुरानी किस्मों के उपयोग के कारण गेहूँ की कम उपज

आंकलित तकनीक: गेहूँ की जी 366, एचडी 2932, जे डब्ल्यू 3211, जे डब्ल्यू 3336, जे डब्ल्यू 3269 व जे डब्ल्यू 3020 किस्मों का आंकलन

मध्यप्रदेश व छत्तीसगढ़ के गरियाबंद, जांजगीर चंपा, कोरबा, अलीराजपुर, झाबुआ, खरगौन, आगरमालवा, धार, रतलाम, सीहोर, अनूपपुर, सीधी, जबलपुर, मण्डला, सिवनी, पन्ना, रीवा, सतना, उमरिया, कटनी, बैतूल एवं होशंगाबाद कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा कुल 147 प्रक्षेत्र परीक्षणों का आयोजन गेहूँ का उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ाने के लिये किया गया क्योंकि गेहूँ की पुरानी किस्मों के उपयोग के कारण अपेक्षित उत्पादन प्राप्त नहीं हो पा रहा था। उन्नत किस्म की औसत उपज 62.2 क्विंटल/हे. थी जो कि कृषक पद्धति से 39.30 प्रतिशत से अधिक है। कृषक पद्धति की अपेक्षा उन्नत किस्मों के उत्पादन से शुद्ध आय 44229.72 रुपये/हे. प्राप्त हुई जो कि किसानों द्वारा लगायी गयी पद्धति से 86.30 प्रतिशत अधिक थी। आंकलित पद्धति में लाभ लागत अनुपात 2.8 था जबकि कृषक पद्धति में यह 2.3 था। सभी अनुसंशित गेहूँ की किस्मों में से जे डब्ल्यू 3269 एवं जे डब्ल्यू 3211 किस्म अर्द्ध सिंचित क्षेत्रों के लिये उपयुक्त पायी गयी क्योंकि ये किस्में सूखा सहिष्णु व अधिक उपज देने वाली है।

तालिका – गेहूँ की उन्नत किस्मों का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विंटल/हे.)	टिलर्स/वर्गमीटर की संख्या	शुद्ध आय (रूपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
गेहूँ की किस्म- लोकवन एवं मालवा कीर्ति (कृषक पद्धति) उपचार ₁	147	44.6	210	31064.55	2.3
गेहूँ की किस्म- जी डब्ल्यू 366, एच डी 2932, जे डब्ल्यू 3288, जे डब्ल्यू 3269 एवं जे डब्ल्यू 3211 (आंकलित पद्धति) उपचार ₂		62.2	255	44229.72	2.8



जे डब्ल्यू 3211



जे डब्ल्यू 3336

चना

चने में किस्म मूल्यांकन

समस्या : पुरानी किस्मों/पतित बीजों के उपयोग के कारण चने की कम उपज

आंकलित तकनीक : चने की जेजी 14 एवं आरव्हीजी 101 किस्मों का आंकलन

मध्यप्रदेश एवं छत्तीसगढ़ राज्य के अभी भी कुछ क्षेत्रों में बहुत अधिक किसानों के द्वारा पारंपरिक बीजों एवं अधिक बीज दर का उपयोग चने के उत्पादन में किया जा रहा है जो कि चने के उत्पादन को महंगा बनाती है। चने का उत्पादन न्यूनतम आदानों के साथ सीमांत और सबसे उपेक्षित स्थिति में होने के कारण चना उत्पादन अभी तक वॉछित स्तर पर नहीं हो पा रहा है। इन तथ्यों को ध्यान में रखते हुये चने का उत्पादन व उत्पादकता बढ़ाने के लिये स्थान विशिष्ट उन्नत किस्मों के आंकलन का प्रयास कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा किया जा रहा है। उन्नत किस्मों के आंकलन के लिये 17 प्रक्षेत्र परीक्षणों का संचालन कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा किया गया। उन्नत किस्मों के उत्पादन से औसत उपज 14.27 क्विंटल/हे. प्राप्त हुई जो कि कृषक पद्धति में प्राप्त उपज (11.09 क्विंटल/हे.) से 28.60 प्रतिशत अधिक है। उन्नत किस्म के उत्पादन से प्राप्त शुद्ध आय 25722 रूपये/हे. थी जबकि कृषक पद्धति में प्राप्त शुद्ध आय 24620 रूपये/हे. है। लाभ-लागत अनुपात आंकलित पद्धति में 3.2 था जबकि कृषक पद्धति में यह 2.7 था अर्थात् उन्नत किस्मों के उत्पादन में अधिक शुद्ध आय प्राप्त होती है एवं लाभ-लागत अनुपात भी अधिक होता है। चने की जेजी 12 एवं आर व्ही जी 101 दोनों ही किस्म गलन प्रतिरोधी व सूखा जड़ सड़न रोग के लिये सहिष्णु है।

तालिका- चने की उन्नत किस्मों का प्रदर्शन

Details	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विंटल/हे.)	फल्लियों की संख्या/पौधा	शुद्ध आय (रूपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
---------	---------------------	-------------------	-------------------------	----------------------	-----------------

चने की किस्म जेजी 63 (कृषक पद्धति) उपचार 1	17	11.09	19	24620	2.7
चने की किस्म जेजी 12 एवं आर व्ही जी 101 (आंकलित पद्धति) उपचार 2		14.27	22	25722	3.2



आर व्ही जी 101



जेजी 14

सोयाबीन में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

सोयाबीन में एन.पी.के.की अनुशासित मात्रा, जैव उर्वरक एवं कार्बनिक खादों का प्रयोग

समस्या: सोयाबीन में असंतुलित व अव्यवस्थित उर्वरक उपयोग के कारण कम उपज

आंकलित तकनीक: सोयाबीन में कम्पोस्ट, जैव उर्वरक एवं एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा के प्रयोग का आंकलन

सोयाबीन एक महत्वपूर्ण खरीफ तिलहन फसल है जो मध्यप्रदेश के अधिकांश क्षेत्रों में प्रमुखता से उगायी जाती है। असंतुलित व अव्यवस्थित तरीके से प्रमुख पोषक तत्वों का प्रयोग तथा कम्पोस्ट एवं जैव उर्वरकों का खेती में प्रयोग न किया जाना सोयाबीन की घटती उत्पादकता के प्रमुख कारण हैं। रासायनिक उर्वरकों के साथ जैव उर्वरकों एवं कार्बनिक खादों के समेकित प्रयोग से मृदा में विभिन्न कार्बनिक अम्ल उत्पन्न होते हैं जो अघुलनशील तत्वों को घुलनशील अवस्था में परिवर्तित करने का कार्य करते हैं जिसके परिणामस्वरूप सोयाबीन की उत्पादकता बढ़ जाती है और उत्पादन में आशातीत वृद्धि होती है। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए झाबुआ, खण्डवा, देवास, इन्दौर, राजगढ़, गुना, धार, हरदा व टीकमगढ़ कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 75 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये जिसमें एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे. का मृदा परीक्षण के आधार पर प्रयोग, कम्पोस्ट-5 टन/हे., राइजोबियम व पी.एस.बी. का 5 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से बीज निवेशन (आंकलित उपचार-3) एवं एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे. का केवल रासायनिक उर्वरकों के माध्यम से प्रयोग (आंकलित उपचार-2) का आंकलन किया गया। प्रक्षेत्र परीक्षण के परिणाम बताते हैं कि उपचार-2 तथा उपचार-3 में उपचार-1 (कृषक पद्धति) की तुलना में सोयाबीन उपज में क्रमशः 21 एवं 49.5 प्रतिशत वृद्धि प्राप्त हुई। प्रति पौधा फलियों की संख्या भी उपचार-2 तथा उपचार-3 में क्रमशः 32 एवं 77 प्रतिशत अधिक दर्ज की गई। इसी प्रकार उपचार-3 में उपचार-1 की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रु. 16135/हे. एवं लाभ:लागत अनुपात 0.8 एकांश से अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि उपचार-3 में आंकलित तकनीक अधिक प्रभावी है क्योंकि यह उपज में वृद्धि के साथ-साथ मृदा स्वास्थ्य तथा मृदा उर्वरता में भी वृद्धि करती है।

तालिका: सोयाबीन में रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा के साथ कम्पोस्ट एवं

राइजोबियम व पी.एस.बी. बीज निवेशन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	उपज वृद्धि (प्रतिशत में)	प्रति पौधा फलियों की संख्या	शुद्ध लाभ (रू./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
एन.पी. के. का 13:34:0 किग्रा/हे. दर से रासायनिक उर्वरकों के माध्यम से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	75	10.5	—	12	12964	1.7
रासायनिक उर्वरकों के माध्यम से एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे. की दर से मृदा परीक्षण के आधार पर प्रयोग (आंकलित तकनीकी उपचार-2)		12.8	21	16	19935	1.9
राइजोबियम व पी.एस.बी. का 5 ग्राम/किग्रा. बीज दर से बीज निवेशन+एन.पी.के. 20:60:20 किग्रा/हे. + कम्पोस्ट-5 टन/हे. (आंकलित तकनीकी उपचार-3)		15.7	49.5	22	29099	2.5



सोयाबीन में कम्पोस्ट, जैव उर्वरक एवं एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा के प्रयोग का आंकलन

धान में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

मृदा परीक्षण के आधार पर एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा हेतु रासायनिक उर्वरकों, जैव उर्वरकों व कम्पोस्ट का प्रयोग

समस्या: धान में उर्वरकों के असंतुलित व अविवेकपूर्ण प्रयोग के कारण कम उपज

आंकलित तकनीकी: धान में रासायनिक उर्वरकों, जैव उर्वरकों व कम्पोस्ट द्वारा एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा के प्रयोग का आंकलन

सघन खेती वाले क्षेत्रों में प्रमुख, गौण एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी मृदा में दृष्टिगोचर हो रही

हैं। विभिन्न कृषि विज्ञान केन्द्रों ने धान में जैव उर्वरकों (पी.एस.बी. एवं नील हरित शैवाल) व कार्बनिक खादों के साथ रासायनिक उर्वरकों के संतुलित व विवेकपूर्ण प्रयोग (मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा – 100:60:40 किग्रा/हे.) का आंकलन किया जबकि कृषकों द्वारा प्रयुक्त एन.पी.के. की मात्रा 18:46:0 किग्रा/हे. है। उक्त के परिप्रेक्ष्य में छत्तीसगढ़ के बालोद, गरियाबंद, भाटापारा, जॉजगीर चांपा, कोरबा, नारायणपुर व राजनंदगांव तथा मध्यप्रदेश के ग्वालियर, अनूपपुर, जबलपुर, रीवा, होशंगाबाद, उमरिया व शहडोल द्वारा 75 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। परिणामों में पाया गया कि धान में रासायनिक, कार्बनिक व जैविक स्रोतों द्वारा प्रदाय पोषक तत्वों का फसल उपज एवं वृद्धि कारकों पर सकारात्मक प्रभाव रहा। आंकलित तकनीकी उपचार-3 में 47.4 कि.व./हे. उत्पादन प्राप्त हुआ जो कृषक पद्धति (उपचार-1) में प्राप्त उपज से 8.9 किंवटल (23.1 प्रतिशत) अधिक था। समस्त स्रोतों द्वारा पोषक तत्वों के संतुलित उपयोग व उन्नत प्रजाति के प्रयोग की फसल की आवश्यकतानुसार पोषक तत्वों के अवशोषण व प्रकाश संश्लेषण में महत्त्वपूर्ण भूमिका रही जिससे परिणामस्वरूप उपज में आशातीत वृद्धि हुई। इसी प्रकार आंकलित तकनीकी उपचार-3 में शुद्ध लाभ रू. 55234.3/हे. तथा लाभ:लागत अनुपात 3.0 दर्ज किया गया जबकि कृषक पद्धति में यह रू. 2457.7/हे. व 2.4 रहा। यह तकनीक अवश्य ही मृदा स्वास्थ्य को बरकरार रखेगी तथा टिकाऊ फसलोत्पादन भी मिलता रहेगा।

तालिका : धान में रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. की अनुशासित मात्रा के साथ कम्पोस्ट व पी. एस.बी. बीज निवेशन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (कि.व./हे.)	उपज वृद्धि (प्रतिशत में)	प्रति पौधा कंसों की संख्या	शुद्ध लाभ (रू./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
रासायनिक उर्वरकों द्वारा एन.पी.के. का 18:46:0 किग्रा/हे. प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	75	38.5	—	13	42457.7	2.4
रासायनिक उर्वरकों द्वारा एन.पी.के. का 100:60:40 किग्रा/हे. की दर से मृदा परीक्षण के आधार पर प्रयोग (आंकलित तकनीकी उपचार-2)		45.0	16.80	20	52261.6	2.7
कम्पोस्ट-5 टन/हे. + नील हरित शैवाल-12 किग्रा /हे. + रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. का 100:60:40 किग्रा/हे. की दर से मृदा परीक्षण के आधार पर प्रयोग + पी.एस.बी -10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (आंकलित तकनीकी उपचार-3)		47.4	23.10	26	55234.3	3.0



धान में रासायनिक उर्वरकों, जैव उर्वरकों व कम्पोस्ट द्वारा एन.पी.के. का आंकलन

गेहूँ में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

गेहूँ में मृदा परीक्षण के आधार पर एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ जैव उर्वरकों एवं वर्मीकम्पोस्ट का प्रयोग

समस्या : रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित व अविवेकपूर्ण उपयोग के कारण कम उपज

ऑकलित तकनीक : गेहूँ में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ जैव उर्वरकों एवं वर्मीकम्पोस्ट के प्रयोग का ऑकलन

बढ़ती जनसंख्या, सघन कृषि एवं बड़े पैमाने पर मृदा अवनति मृदा से अपेक्षित उत्पादन न मिलने के प्रमुख कारक हैं। उक्त परिस्थितियों में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन ही मृदा स्वास्थ्य बरकरार रखते हुए उत्पादकता वृद्धि का एकमात्र विकल्प है। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र मुरैना, खण्डवा, ग्वालियर, इन्दौर, सिवनी, सागर (म.प्र.), बालोद एवं बेमेतरा (छ.ग.) द्वारा गेहूँ में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 100:60:40 किग्रा/हे. का उर्वरकों द्वारा प्रयोग, पी.एस.बी.-10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन एवं वर्मीकम्पोस्ट का 2.5 टन/हे. की दर से प्रयोग पर 85 कृषक प्रक्षेत्रों पर प्रक्षेत्र परीक्षण डाले गये जबकि कृषक पद्धति में रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. की मात्रा 80:40:0 किग्रा/हे. थी और इनमें किसी कार्बनिक एवं जैविक स्रोतों का प्रयोग नहीं किया गया। परिणामों से ज्ञात हुआ कि तकनीकी उपचार-2 एवं 3 में गेहूँ की उपज क्रमशः 40.4 एवं 46.5 विव./हे. प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति (उपचार-1) की तुलना में 13.6 एवं 30.3 प्रतिशत अधिक थी। इसी प्रकार कृषक पद्धति की तुलना में प्रति वर्ग मी. कंसें की संख्या क्रमशः 21.6 एवं 32.4 प्रतिशत अधिक पायी गयी। ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रु. 11787/हे. एवं लाभ:लागत अनुपात 0.6 एकांश अधिक दर्ज किया गया। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि उपचार-3 में ऑकलित तकनीक अधिक प्रभावी है क्योंकि इसमें संतुलित रासायनिक उर्वरकों के साथ कार्बनिक एवं जैविक स्रोतों के समन्वय के परिणामस्वरूप उर्वरकों की उपयोग क्षमता में वृद्धि हुई एवं अधिक उत्पादन प्राप्त हुआ।

तालिका : गेहूँ में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ वर्मीकम्पोस्ट एवं पी.एस.बी. द्वारा बीज निवेशन का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	उपज वृद्धि (प्रतिशत में)	प्रति पौधा कंसों की संख्या	शुद्ध लाभ (रू./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदाय एन.पी.के. 80:40:0 किग्रा/हे. (कृषक पद्धति: उपचार-1)	85	35.7	—	185	51042.96	3.3
मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 100:60:40 किग्रा/हे. की दर से रासायनिक उर्वरक द्वारा प्रयोग (आंकलित तकनीकी उपचार-2)		40.4	13.16	225	59365.98	3.5
मृदा परीक्षण आधारित रासायनिक उर्वरकों द्वारा एन.पी.के. 100:60:40 किग्रा प्रयोग + वर्मीकम्पोस्ट - 2.5 टन/हे. + पी.एस.बी. -10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (आंकलित तकनीकी उपचार-3)		46.5	30.30	245	62829.32	3.9



गेहूँ में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

चना में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

चने में मृदा परीक्षण आधारित एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ जैव उर्वरकों एवं वर्मीकम्पोस्ट का प्रयोग

समस्या : चने में रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित व अविवेकपूर्ण प्रयोग के कारण कम उपज

आंकलित तकनीक : चने में रासायनिक उर्वरकों की एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के आधार

पर प्रयोग व कम्पोस्ट का प्रयोग तथा जैव उर्वरकों द्वारा बीज निवेशन का ऑकलन

चने में वर्तमान पोषक तत्व प्रबंधन यह इंगित करता है कि रासायनिक उर्वरकों के साथ-साथ कार्बनिक खादों व सूक्ष्म जैवीय उर्वरकों के प्रयोग से पोषक तत्व प्रदाय करने की आवश्यकता है। नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटैशियम के संतुलित एवं विवेकपूर्ण उपयोग के साथ राइजोबियम एवं पी.एस.बी. जैव उर्वरकों तथा कार्बनिक खादों के उपयोग ने नये आयाम स्थापित किये हैं। उपरोक्त को दृष्टिगत रखते हुए बालोद, दुर्ग-2, भाटापारा, झाबुआ, सिहोर, गुना, दमोह, बैतूल व हरदा कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा कृषक प्रक्षेत्रों पर 65 समेकित तत्व प्रबंधन पर प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। परिणामों द्वारा ज्ञात हुआ कि उन्नत ऑकलित तकनीकी उपचार-3 द्वारा 16.2 क्वि./हे. उपज प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति (उपचार-1) से प्राप्त उपज (12.3 क्वि./हे.) की तुलना में 3.9 क्वि./हे. (31.37 प्रतिशत) अधिक थी। उक्त ऑकलित तकनीक में लाभ:लागत अनुपात 3.3 दर्ज किया गया जबकि कृषक पद्धति में यह 2.0 था। ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में उपज वृद्धि नत्रजन स्थिरीकरण जीवाणु 'राइजोबिया' के कारण हुई। राइजोबिया वातावरण की नत्रजन गैस को मृदा में अमोनिया में परिवर्तित कर स्थिरीकृत करता है और अघुलनशील फास्फोरस, फास्फोरस घोलक जीवाणु द्वारा घुलनशील अवस्था में परिवर्तित किया जाता है क्योंकि इसमें विभिन्न जैविक क्रियाओं द्वारा अघुलनशील फास्फोरस को घुलनशील अवस्था में परिवर्तित करने की क्षमता होती है।

तालिका : चना में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ कम्पोस्ट एवं राइजोबियम तथा पी. एस. बी. द्वारा बीज निवेशन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	उपज वृद्धि (प्रतिशत में)	प्रति पौधा फलियों की संख्या	लाभ:लागत अनुपात
रासायनिक उर्वरकों द्वारा एन. पी.के.प्रदाय मात्रा 9:23:0 किग्रा/हे. (कृषक पद्धति: उपचार-1)	65	12.3	—	17	2.0
रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदाय एन.पी.के. की मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे. (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		15.2	23.5	22	3.3
रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदाय एन.पी.के. की मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे.+ कम्पोस्ट 5 टन/हे. + राइजोबियम व पी. एस.बी. द्वारा 10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		16.2	31.70	25	3.3



चना में समंकेत पोषक तत्व प्रबंधन

मक्का में समंकेत पोषक तत्व प्रबंधन

मक्का में मृदा परीक्षण आधारित एन.पी. के. की रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदाय अनुशंसित मात्रा एवं जिंक तथा जैव उर्वरकों का मृदा अनुप्रयोग

समस्या : मक्का में पोषक तत्वों के असंतुलित एवं अविवेकपूर्ण प्रयोग के कारण कम उपज ऑकलित तकनीक : एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा के साथ जिंक एवं जैव उर्वरकों के मृदा अनुप्रयोग का ऑकलन

मक्का एक ऐसी फसल है जिसे नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटैशियम की अधिक मात्रा में आवश्यकता होती है अतः इसका उत्पादन संतुलित उर्वरक उपयोग पर निर्भर करता है। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिकों द्वारा मक्का में मृदा परीक्षण के आधार पर रासायनिक उर्वरकों द्वारा एन.पी.के. व जिंक 120:60:40:05 किग्रा/हे. तथा एजोटोबैक्टर एवं पी.एस.बी. – 2.5 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग 46 प्रक्षेत्र आयोजित किये गये जबकि कृषक पद्धति में एन.पी.के. की मात्रा 64:46:0 किग्रा/हे. थी व कृषकों द्वारा जिंक का प्रयोग नहीं किया गया। ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में मक्का की उपज 41 क्वि./हे. प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति (31.1 क्वि./हे.) से 9.9 क्वि./हे. (31.8 प्रतिशत) अधिक थी। तकनीकी उपचार-2, जिसमें एन.पी.के. 120:60:40 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग किया गया था, में 39.2 क्वि./हे. उपज प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति की तुलना में काफी अधिक थी। ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में सर्वाधिक शुद्ध लाभ (रु. 76390.25 /हे.) तथा लाभ:लागत अनुपात 4.2 प्राप्त हुआ जबकि कृषक पद्धति में शुद्ध लाभ रु. 41121/हे. व लाभ:लागत अनुपात 3.0 था। इस प्रकार तकनीकी उपचार-3 में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रु. 35269/हे. व लाभ:लागत अनुपात 1.2 एकांश प्राप्त हुआ। तकनीकी उपचार-3 में कार्बनिक व अकार्बनिक स्रोतों का उपयोग पौध पोषण हेतु करने के कारण मृदा की भौतिक एवं जैविक स्वास्थ्य में सुधार हुआ जिसके परिणामस्वरूप मृदा में पर्याप्त वातन के कारण तत्वों का खनिजीकरण अधिक हुआ व पोषक तत्वों के अवशोषण में वृद्धि हुई जिस कारण उपज में सार्थक वृद्धि दर्ज की गई। यह तकनीकी लम्बे समय तक मृदा स्वास्थ्य एवं फसल उत्पादकता वृद्धि में लाभदायक है।

तालिका : मक्का में अनुशंसित मात्रा में एन.पी.के. के सूक्ष्म तत्व व जैव उर्वरकों के मृदा अनुप्रयोग का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	उपज वृद्धि (प्रतिशत में)	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
-------	---------------------	-----------------	--------------------------	---------------------	-----------------

रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. व जिंक दर 64:46:0:0 किग्रा/हे. (कृषक पद्धति: उपचार-1)	46	31.1	—	41121	3.0
रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. जिंक दर 120:60:40:05 किग्रा/हे. (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		39.2	26	54318.83	3.4
रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रदत्त एन.पी.के. जिंक दर 120:60:40:05 किग्रा/हे. + एजोटोबैक्टर एवं पी.एस.बी. 2.5 किग्रा/हे. (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		41.0	31.8	76390.25	4.2



मक्का में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

अरहर में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

समस्या : अरहर में अपर्याप्त उर्वरक उपयोग के कारण कम उपज

ऑकलित तकनीक : अरहर में पोषक तत्वों का समेकित प्रयोग

अरहर एक महत्वपूर्ण दलहन फसल है जो पूरे अंचल में खरीफ मौसम में अच्छे जल निकास वाली भूमियों में उगायी जाती है। असंतुलित व अविवेकपूर्ण रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग एवं अकार्बनिक सोत्रों का प्रयोग न किये जाने के कारण अरहर की उपज में गिरावट आ रही है। पूरे फसल काल में आवश्यकता अनुसार पोषक तत्वों की उपलब्धता एवं टिकाऊ उत्पादन हेतु आवश्यक है कि कार्बनिक एवं अकार्बनिक सोत्रों द्वारा पोषक तत्व प्रबंधन किया जाय। उपरोक्त को दृष्टिगत रखते हुए होशंगाबाद एवं मुरैना कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा मृदा परीक्षण के आधार पर एन.पी.के. का 20:50:20 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) तथा वर्मीकम्पोस्ट - 2.5 टन/हे. + मृदा परीक्षण के आधार पर 75% एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा का प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) पर 10 प्रक्षेत्र परीक्षण डाले गये। परिणामों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि तकनीकी उपचार-2 व 3 में क्रमशः 27.22 एवं 41.33 प्रतिशत कृषक पद्धति की तुलना अधिक उत्पादन में प्राप्त हुआ। इसी प्रकार तकनीकी उपचार-2 एवं 3 में प्रति पौधा फलियों की 43.75 एवं 59.7 अधिक

प्राप्त हुई। तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रु. 39653/हे. एवं लाभ:लागत अनुपात 1.55 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 अधिक प्रभावी है क्योंकि इस तकनीक में उपज वृद्धि के साथ-साथ मृदा स्वास्थ्य भी बेहतर होता है।

तालिका : अरहर में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति प्रौधा फलियों की संख्या	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
अर्द्ध-विघटित गोबर की खाद - 2टन/हे. + एन.पी.के. -9:23:0 किग्रा/हे. (कृषक पद्धति: उपचार -1)	10	13.96	774	50352	3.14
मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के. का 20:50:20 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		17.76	1113	75381	3.70
वर्मी कम्पोस्ट -2 टन/हे. + मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के. (20:50:20 किग्रा/हे.) का 75% प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		19.73	1236	90005	4.69

टमाटर में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

समस्या : टमाटर में असंतुलित मात्रा में उर्वरकों के प्रयोग के कारण कम उपज

आंकलित तकनीक : टमाटर में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन के प्रभाव का आंकलन

टमाटर (लाइकोपर्सिकम इस्कुलेंटम) लाइकोपर्सिकम वंश व सोलेनेसी कुल का पौधा है। टमाटर एक झाड़ीनुमा फैलाव प्रकृति का पौधा है जिसकी ऊँचाई 1-3 मीटर तक होती है पर इसके तने कमजोर होते हैं। इसके लाल फल तुड़ाई कर उपयोग में लाये जाते हैं। इसका मानव आहार में प्रमुख स्थान है। टमाटर का विशिष्ट पोषण मूल्य होने के कारण यह महत्वपूर्ण "सुरक्षात्मक आहार" है। भारतीय पाक परंपरा में यह एक बहुपयोगी सब्जियों में से एक है। टमाटर को सूप, सलाद, अचार, केचप, प्यूरी, सॉस व अन्य कई रूपों में उपयोग किया जाता है। टमाटर का अनुकूलतम उत्पादन प्राप्त करने वाले कारकों में पोषक तत्व प्रबंधन एक महत्वपूर्ण कारक है। अधिकांश कृषक टमाटर की उचित प्रजाति का प्रयोग नहीं करते जिस कारण उत्पादन कम प्राप्त होता है। उपरोक्त कारकों को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केंद्र दमोह, धार, खरगौन व सागर ने टमाटर में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 150:100:60 किग्रा प्रति हे. का रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रयोग तथा लोहा, बोरॉन व जिंक के 0.1 प्रतिशत घोल का रोपाई के 15, 30 व 45 दिन पर पर्णिय छिड़काव (आंकलित तकनीकी उपचार -2) एवं गोबर की खाद 10 टन/हे. + एन. पी. के. की अनुशंसित मात्रा 150:100:60 किग्रा/हे. का 75 प्रतिशत + लोहा, बोरॉन व जिंक के 0.1 प्रतिशत घोल का रोपाई के 15, 30 व 45 दिन पर छिड़काव (आंकलित तकनीकी उपचार -3) पर कृषक

प्रक्षेत्रों पर 32 प्रक्षेत्र परिक्षण आयोजित किये। परिणामों से यह ज्ञात हुआ की आंकलित तकनीकी उपचार-2 व 3 में कृषक पद्धति की तुलना में क्रमशः 34.85 व 57.4 प्रतिशत अधिक फल उत्पादन प्राप्त हुआ, इसी प्रकार प्रति पौधा फलों की संख्या भी आंकलित तकनीकी उपचार 2 व 3 में कृषक पद्धति (उपचार 1) की तुलना में 16.36 व 31.58 प्रतिशत अधिक प्राप्त हुई। आंकलित तकनीकी उपचार -3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ व लाभ:लागत अनुपात क्रमशः 194156/हे. व 0.54 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि आंकलित तकनीकी उपचार -3 अधिक प्रभावी है क्योंकि यह फल उत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ मृदा उर्वरता भी बरकरार रखती है।

तालिका : टमाटर में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फल उपज (किं./हे.)	प्रति पौधा फलों की संख्या	शुद्ध लाभ (रु/हे.)	लाभ:लागत अनुपात
गोबर खाद/कम्पोस्ट का प्रयोग नहीं तथा एन.पी.के. 54:66:0 किग्रा/हे. का रासायनिक उर्वरकों द्वारा प्रयोग तथा सूक्ष्म तत्वों का उपयोग नहीं। (कृषक पद्धति: उपचार -1)	32	343.43	35	168419	3.56
मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के की अनुशंसित मात्रा 150:100:60 किग्रा/हे. प्रयोग व लोहा, बोरॉन व जिंक के 0.1 प्रतिशत घोल का रोपाई के 15, 30 व 45 दिन बाद छिड़काव (आंकलित तकनीकी उपचार - 2)		463.13	40	286653	3.78
गोबर खाद -10 टन/हे. + एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 150:100:60 किग्रा/हे. का 75 प्रतिशत + लोहा, बोरॉन व जिंक के 0.1 प्रतिशत घोल का रोपाई के 15, 30, व 45 दिन बाद छिड़काव (आंकलित तकनीकी उपचार - 2)		540.59	46	362575	4.10

पपीता में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन

समस्या : रासायनिक उर्वरकों के अविवेकपूर्ण उपयोग तथा कम्पोस्ट व जैव उर्वरकों का प्रयोग न करने के कारण का कम फल उत्पादन

आंकलित तकनीक: मृदा परीक्षण आधार पर समेकित पोषक तत्व प्रबंधन का आंकलन

पपीता विश्व के उष्ण एवं उपोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में उगाया जाने वाला एक स्वादिष्ट फल देने वाला पौधा है। यह कुछ ऐसे फलदार वृक्षों में से एक है जो पूरे वर्ष भर फल देते हैं। यदि नित्य पपीते के फल का सेवन किया जाए तो विटामिन ए व सी पर्याप्त मात्रा में प्राप्त होता है जो बेहतर स्वास्थ्य के लिए अनिवार्य है। भारत में उगाये जाने वाले विभिन्न फलदार वृक्षों के क्षेत्रफल में पपीता आठवें व फल उत्पादन में चौथे पायदान पर है। कृषकों द्वारा असंतुलित व अविवेकपूर्ण उर्वरक उपयोग पपीता के बेहतर उत्पादन में प्रमुख बाधा है।

सभी संभव कार्बनिक, अकार्बनिक व जैविक स्रोतों द्वारा पोषक तत्व प्रबंधन ही समेकित पोषक तत्व प्रबंधन है जो मृदा उर्वरता बरकरार रखते हुए पौधों को अनिवार्य पोषक तत्वों की उपलब्धता सुनिश्चित करता है जिससे अनुकूलतम उत्पादन प्राप्त होता है। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए अंचल के कृषि विज्ञान केन्द्र खरगौन द्वारा कम्पोस्ट-20 किग्रा/पौधा + एन.पी.के. 250:250:250 ग्राम/पौधा/वर्ष (आंकलित तकनीकी उपचार-2) तथा 20 किग्रा/पौधा + एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी 20 ग्राम/ थाला + एन.पी.के. 250:250:250 ग्राम/पौधा/वर्ष (आंकलित तकनीकी उपचार-3) पर 7 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। परिणामों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि आंकलित तकनीकी उपचार-2 व उपचार-3 में कृषक पद्धति (उपचार-1) की तुलना में 17.96 प्रतिशत व 26.6 प्रतिशत अधिक फल उत्पादन प्राप्त हुआ। इसी प्रकार आंकलित तकनीकी उपचार-2 व उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में 21.8 प्रतिशत व 30.08 प्रतिशत अधिक फल/पौधे प्राप्त हुए। आंकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ व लाभ:लागत अनुपात क्रमशः रू. 121868/हे. व 0.33 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि उपरोक्त आंकलित तकनीकें अधिक प्रभावी हैं क्योंकि ये फल उत्पादन में वृद्धि के साथ-साथ कार्बनिक, अकार्बनिक व जैविक स्रोतों के समन्वित उपयोग के कारण मृदा स्वास्थ्य को बेहतर बनाती हैं जिस कारण फसल उत्पादन में अनुकूलतम लाभ प्राप्त होता है।

तलिका: पपीता में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फल उपज (किं/हे.)	प्रति पौधा फलों की संख्या	शुद्ध लाभ (रू/हे.)	लाभ:लागत अनुपात
एन.पी.के. का 300:200:0 ग्राम/पौधा/वर्ष की दर से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार -1)	07	794.71	53	205481	2.07
कम्पोस्ट - 20 किग्रा/पौधा + एन.पी.के. - 250:250:250 ग्राम/पौधा/वर्ष प्रयोग (आंकलित तकनीकी उपचार - 2)		937.43	64	302704	2.42
कम्पोस्ट- 20 किग्रा/पौधा + एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी.- 20 ग्राम/थाला + एन.पी.के. - 250:250:250 ग्राम/पौधा/वर्ष प्रयोग (आंकलित तकनीकी उपचार - 3)		1006.14	69	327349	2.45

सोयाबीन में नींदा प्रबंधन

समस्या : सोयाबीन फसल में अत्याधिक नींदा प्रकोप के कारण कम उपज

आंकलित तकनीक : सोयाबीन में नींदा नियंत्रण हेतु इमेजामॉक्स 35% डब्ल्यू.जी. + इमेजथापर 35% डब्ल्यू.जी. का 70 ग्राम सक्रिय तत्व/हे0 की दर से बोनी के 20 दिन बाद प्रयोग

सोयाबीन में विभिन्न नींदा प्रजातियों के घनत्व तथा पानी, प्रकाश व पोषक तत्वों के प्रयोग में प्रतिस्पर्धा के कारण 31 से 84 प्रतिशत तक उपज में हानि होती है। ऐसी स्थिति में नींदा प्रबंधन में चयनात्मक नींदानाशियों की भूमिका काफी अहम हो जाती है। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र राजनंदगाँव, खरगौन, सीहोर, शाजापुर, उज्जैन, गुना, व दमोह ने नींदानाशी के दो पूर्व-मिश्रित सक्रिय तत्व के प्रयोग पर प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये जबकि कृषक पद्धति (उपचार-1) में अनुपयुक्त नींदानाशी का प्रयोग किया जा रहा था। सोयाबीन में बोनी के 20 दिन बाद पूर्व-मिश्रित नींदानाशी इमेजामॉक्स 35% डब्ल्यू.जी. + इमेजाथापर 35% डब्ल्यू.जी. का 70 ग्राम सक्रिय तत्व/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार -3), एकल सक्रिय तत्व नींदानाशी (ऑकलित तकनीकी उपचार -2) व कृषक पद्धति की तुलना में अधिक प्रभावी पाया गया। ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में अधिक उपज (16.6 क्वि./हे.) प्राप्त हुई। कृषक पद्धति में सबसे कम उपज (10.9 क्वि./हे.) प्राप्त हुई जिसमें संभवतः प्रारम्भ से नींदा अंकुरण और उनकी फसल से पोषक तत्वों, नमी व प्रकाश की प्रतिस्पर्धा के कारण थी। ऑकलित उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में 86.4 प्रतिशत अधिक नींदा नियंत्रण क्षमता आँकी गई जिस कारण सर्वाधिक उपज प्राप्त हुई। ऑकलित उपचार -3 में सर्वाधिक शुद्ध लाभ (रु. 35479.7/हे.) व लाभ:लागत अनुपात 2.6 पाया गया जबकि कृषक पद्धति में यह क्रमशः 18688.4 व 1.9 था। उक्त तथ्यों को दृष्टिगत रखते हुए यह कहा जा सकता है कि ऑकलित तकनीक उपचार-3 व 2 में प्रयुक्त नींदानाशी द्वारा प्रभावी नींदा नियंत्रण हुआ जिसके फलस्वरूप तत्वों की उपलब्धता बढ़ी व अधिक उत्पादन प्राप्त हुआ।

तालिका : सोयाबीन में इमेजामॉक्स 35% डब्ल्यू. जी. + इमेजाथापर 35% डब्ल्यू. जी. का 70 ग्राम /हे. की दर से नींदा प्रबंधन हेतु प्रयोग की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति वर्ग मी. नींदा संख्या	नींदा नियंत्रण क्षमता (%)	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
नींदानाशी का प्रयोग नहीं अपितु हाथ द्वारा निंदाई (कृषक पद्धति: उपचार -1)		10.9	55	—	18688.4	1.9
अंकुरण पूर्व अथवा खड़ी फसल में एकल तत्व नींदानाशी पेन्डीमेथिलीन अथवा क्विजालोफॉप-पी-इथाइल का प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)	58	13.6	23	57.8	27273.8	2.3

बोनी के 20 दिन पश्चात इमेजाथापर 35 प्रतिशत डब्ल्यू जी. + इमेजामॉक्स 35 प्रतिशत डब्ल्यू जी. का 70 ग्राम/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)	16.6	7	86.4	35479.7	2.6
--	------	---	------	---------	-----



सोयाबीन में नींदा प्रबंधन

धान में नींदा प्रबंधन

समस्या : अत्यधिक नींदा प्रकोप के कारण धान की कम उपज

ऑकलित तकनीक : रोपाई धान में बिसपाइरी बैक सोडियम के नींदा प्रबंधन हेतु प्रयोग का ऑकलन

सामान्यतया धान में चौड़ी एवं संकरी पत्ती वाले नींदा प्रकोप पैदावार 35-40 प्रतिशत घट जाती है। कृषक या तो समय से नींदा प्रबंधन से नींदानाशी का प्रयोग नहीं करते अथवा रोपाई के 2-3 के अन्दर प्रयोग किये जाने वाले नींदानाशी यथा ब्यूटाक्लोर का प्रयोग करते हैं जिस कारण प्रभावी नींदा प्रबंधन न होने के कारण नींदा प्रकोप बढ़ जाता है एवं उपज पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। उक्त समस्या के मद्देनजर कृषि विज्ञान केन्द्र कोरबा, नारायणपुर, राजगढ़, राजनंदगाँव व रीवा ने रोपाई के तुरंत बाद प्रयोग किये जाने वाले नींदानाशी पाइरेजोसल्फ्यूरॉन इथाइल 10 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) व खड़ी फसल में प्रयोग किये जाने वाले नींदानाशी बिसपाइरीबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस.सी. (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) के प्रयोग पर 35 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये। उपरोक्त से प्राप्त परिणामों से ज्ञात हुआ कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में 39.3 क्व./हे. उपज प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति की तुलना में 52.3 प्रतिशत अधिक थी। तकनीकी उपचार-3 व 2 में कृषक पद्धति की तुलना में क्रमशः 92.8 एवं 52.16 प्रतिशत अधिक नींदा नियंत्रण क्षमता आँकी गई। इसी प्रकार ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ एवं लाभ:लागत अनुपात क्रमशः रू. 20539/हे. एवं 0.6 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। ऑकलित तकनीकी उपचार-2 में यह वृद्धि रू. 12287/हे. एवं 0.3 एकांश थी। बिसपाइरीबैक सोडियम एक व्यापक स्पेक्ट्रम नींदानाशी है जो संकरी व चौड़ी पत्ती वाले नींदा का प्रभावी नियंत्रण करता है। उक्त परिणामों के आधार पर यह अनुशंसित

किया जा सकता है कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में प्रयुक्त नींदानाशी का प्रयोग बोनी व रोपाई धान में प्रभावी नींदा प्रबंधन हेतु किया जा सकता है।

तालिका : रोपित धान में बिसपाइरबैक सोडियम द्वारा नींदा प्रबंधन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति वर्ग मी. नींदा संख्या	नींदा नियंत्रण क्षमता (%)	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
नींदा नियंत्रण नहीं अथवा ब्यूटाक्लोर का 1.5 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	35	25.8	120	—	25978.6	2.3
रोपाई के 3 दिन पश्चात पाइरेजोसल्फ्यूरोन इथाइल 10 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. का 20 ग्राम सक्रिय तत्व/हे. प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		33.9	57	52.16	38265.5	2.6
रोपाई के 15-20 दिन पश्चात बिसपाइरीबैक सोडियम 10 प्रतिशत एस.सी. का 25 ग्राम सक्रिय तत्व/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		39.3	9	92.8	46507.1	2.9



रोपित धान में नींदा प्रबंधन

उड़द में नींदा प्रबंधन

समस्या : उड़द में संकरी व चौड़ी पत्ती के खरपतवारों के प्रकोप के कारण कम उपज
ऑकलित तकनीक : उड़द में इमेजाथापर द्वारा नींदा प्रबंधन का ऑकलन

फसलों में अत्यधिक नींदा प्रकोप से कीड़े व बीमारियां बढ़ती हैं जिस कारण पैदावार घट जाती है। ये उत्पाद की गुणवत्ता व उत्पादन दोनों को प्रभावित करते हैं जिस कारण बाजार मूल्य घट जाता है। नींदा घनत्व व प्रतिस्पर्धी अवधि के कारण उड़द का

उत्पादन 25 से 45.6 प्रतिशत तक कम हो जाता है। बावजूद इसके कृषक उड़द में नींदानाशी का प्रयोग नहीं करते क्योंकि उपयुक्त नींदानाशी, जो समस्त नींदा प्रजातियों का प्रभावी नियंत्रण करतें हैं, के बारे में जानकारी नहीं होती। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र भाटापारा, कॉंकेर, कोरबा व रीवा ने उड़द में बोनी के 18–25 दिन बाद इमेजाथापर का 75–100 ग्राम सक्रिय तत्व/हे. की दर से प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार–3) पर 20 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये। यह व्यापक स्पेक्ट्रम नींदानाशी होने के कारण समस्त प्रकार के नींदा का प्रभावी नियंत्रण करता है। ऑकलित तकनीकी उपचार–3 में प्रयुक्त नींदानाशी द्वारा एक बीजपत्रीय एवं द्विबीजपत्रीय खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण हुआ जिस कारण कृषक पद्धति की तुलना में 81.3 प्रतिशत नींदा नियंत्रण क्षमता दर्ज की गई। उक्त तकनीक द्वारा प्रभावी नींदा नियंत्रण के फलस्वरूप कृषक पद्धति की तुलना में 2.4 क्वि./हे. (51.1%) अधिक उपज प्राप्त हुई। साथ ही वृद्धिशील शुद्ध लाभ व लाभ:लागत अनुपात 11472/हे. व 0.5 एकांश अधिक प्राप्त हुआ।

तलिका: उड़द में इमेजाथापर द्वारा नींदा प्रबंधन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति वर्ग मी. नींदा संख्या	नींदा नियंत्रण क्षमता (%)	शुद्ध लाभ (रू./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
नींदानाशी का प्रयोग नहीं (कृषक पद्धति: उपचार –1)	20	4.7	45	—	12392.9	1.9
बोनी की तीन दिन के अंदर पेंडीमेथिलीन का 750 से 1000 ग्राम सक्रिय तत्व/हे. प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार–2)		6.6	21	52.7	21358	2.3
बोनी के 18–25 दिन बाद इमेजाथापर का 75–100 सक्रिय तत्व/हे. प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार–3)		7.1	8	81.3	23864.4	2.4



उड़द में नींदा प्रबंधन

धान में समेकित फसल प्रबंधन

समस्या : धान की पुरानी प्रजातियों में अपर्याप्त उर्वरक उपयोग के कारण कम उपज

ऑकलित तकनीक : धान की उन्नत प्रजाति तथा संतुलित एन.पी.के., जैव उर्वरक एवं कार्बनिक खाद के प्रयोग का ऑकलन

समय के साथ-साथ कृषकों की जोत का आकार घट रहा है साथ ही सघन खेती पद्धति में लागत बढ़ रही है लेकिन फसल की आवश्यकतानुसार पोषक तत्वों की आपूर्ति न होने के कारण वांछित उत्पादन नहीं प्राप्त हो रहा है। ऐसी स्थिति में अधिक उत्पादकता हेतु पोषक तत्वों की आपूर्ति हेतु वैज्ञानिक विधाओं के अंगीकरण महती आवश्यकता है। उपरोक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र बिलासपुर, दुर्ग-2, भाटापारा, बलरामपुर, दंतेवाड़ा, कवर्धा, सूरजपुर (सरगुजा), बालाघाट एवं रीवा ने धान की उन्नत प्रजाति आर.आर.एफ. 105 व एम.टी.यू. 1010 में मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया आधार पर एन.पी.के. का 100:60:40 किग्रा/हे. प्रयोग एवं एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी.-10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) पर 69 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये। परिणामों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि ऑकलित तकनीक में धान की उपज 42.67 क्वि./हे. प्राप्त हुई जो कृषक पद्धति की तुलना में 21 प्रतिशत अधिक थी। प्रति पौधा कंसों की संख्या कृषक पद्धति की तुलना में 42.3 प्रतिशत अधिक पायी गई। ऑकलित तकनीक में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रू. 15700/हे. व लाभ:लागत अनुपात 0.5 एकांश अधिक दर्ज किया गया। उपरोक्त परिणामों द्वारा यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ऑकलित तकनीक अधिक प्रभावी है क्योंकि यह उपज में वृद्धि के साथ-साथ मृदा उर्वरता बरकरार रखती है।

तालिका : धान में उन्नत प्रजाति एवं मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया आधारित पोषक तत्व प्रबंधन का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति पौधा की कंसों संख्या	शुद्ध लाभ (रू./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
धान की पुरानी प्रजाति के मिश्रित बीज एवं एन.पी.के.-80:46:0 किग्रा/हे. प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	69	35.23	13	41305	2.3
उन्नत प्रजाति आर.आर.एफ. 105 एवं एम.टी.यू. 1010 में एन.पी.के. -100:60:40 किग्रा/हे. दर से मृदा परीक्षण आधार पर प्रयोग तथा एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी.-10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		42.67	18.5	57005.67	2.8



धान में उन्नत प्रजाति एवं मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया आधारित पोषक तत्व प्रबंधन

सोयाबीन में समेकित फसल प्रबंधन

समस्या: सोयाबीन की पुरानी प्रजातियों में अव्यवस्थित उर्वरक उपयोग के कारण कम उपज
ऑकलित तकनीक : सोयाबीन की उन्नत प्रजाति में संतुलित एन.पी.के. उपयोग का ऑकलन

सोयाबीन एक महत्वपूर्ण तिलहनी फसल है जो सम्पूर्ण अंचल में खरीफ मौसम में मध्यम एवं ऊँची भूमियों में उगायी जाती है। पुरानी प्रजातियों, मिश्रित बीज व असंतुलित तथा अपर्याप्त तत्व उपयोग सोयाबीन की घटती उत्पादकता के प्रमुख कारक हैं। कृषिगत भूमियों में पोषक तत्वों का रिक्तीकरण व कार्बनिक पदार्थ का ह्रास हो रहा है तथा मृदा उत्पादकता व उर्वरक उपयोग क्षमता कम हो रही हैं। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए वैज्ञानिकों ने कृषिगत क्रियाओं का पुनर्मूल्यांकन किया तथा कार्बनिक खादों, जैव उर्वरकों व रासायनिक उर्वरकों के समन्वित प्रयोग की वैकल्पिक उत्पादन पद्धति विकसित की। कृषि विज्ञान केन्द्र आगरमालवा, खरगौन, ग्वालियर, नीमच, इन्दौर, शाजापुर, सीहोर, गुना व बैतूल ने उन्नत प्रजाति आर.व्ही.एस. 2001-4 में एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 20:60:20 किग्रा/हे. का मृदा परीक्षण के आधार पर प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) तथा ऑकलित तकनीकी उपचार-2 + राइजोबियम व पी.एस.बी.-10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) पर 81 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये। परिणामों से ज्ञात हुआ कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 तथा 2 में क्रमशः 15.7 किंव. व 14.1 किंव./हे. उपज प्राप्त हुई। तकनीकी उपचार 2 व 3 में कृषक पद्धति की तुलना में क्रमशः 40 व 56 प्रतिशत अधिक फलियां/पौधा दर्ज की गई। इसी प्रकार ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रू. 15274/हे. व लाभ:लागत अनुपात 0.7 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 तकनीकी उपचार-2 की तुलना में अधिक प्रभावी है क्योंकि यह उपज में वृद्धि के साथ-साथ मृदा उर्वरता बरकरार रखती है।

तालिका : सोयाबीन की उन्नत प्रजाति एवं समेकित पोषक तत्व प्रबंधन का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति पौधा फलियों की संख्या	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
पुरानी प्रजातियों के मिश्रित बीज का प्रयोग एवं एन.पी.के. का 9:23:0 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	81	11.7	12	21366.69	2.1
उन्नत प्रजाति आर.व्ही.एस. 2001-4 में एन.पी.के. की अनुशंसित दर 20:60:20 किग्रा/हे. का मृदा परीक्षण आधार पर प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		14.1	17	29306.61	2.7
ऑकलित तकनीकी उपचार-2 + राइजोबियम एवं पी.एस.बी. का 10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		15.7	19	36640.58	2.8



सोयाबीन में संतुलित एन.पी.के. का ऑकलन

सरसों में समेकित पौध पोषण प्रबंधन

समस्या : सरसों में अपर्याप्त एवं अविवेकपूर्ण उर्वरक उपयोग के कारण कम उपज

ऑकलित तकनीक : सरसों में मृदा परीक्षण आधारित समेकित पौध पोषण प्रबंधन तकनीक का ऑकलन

सरसों एक महत्वपूर्ण रबी तिलहनी फसल है जो भारतवर्ष में प्रमुखता से उगायी जाती है। असंतुलित एवं अव्यवस्थित उर्वरकों का उपयोग सरसों की उपज में गिरावट का प्रमुख कारण है। कृषकों द्वारा उपयुक्त मात्रा में एन.पी.के. उर्वरकों का प्रयोग न किये जाने के कारण मृदा में पोषक तत्वों का स्तर कम हो रहा है जिस कारण फसलों में पोषक तत्वों

की उपलब्धता प्रभावित हो रही है एवं फसल उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। यदि मृदा विशेषतः सीमांत भूमियों में पोषक तत्वों का असंतुलन है तो ऐसी मृदाओं में संतुलित मात्रा में एन.पी.के. उर्वरकों के प्रयोग से भी वांछित उत्पादन नहीं प्राप्त किया जा सकता। उपरोक्त समस्या के मद्देनजर कृषि विज्ञान केन्द्र बलरामपुर, सूरजपुर (सरगुजा), ग्वालियर, श्योपुर, सतना, कटनी एवं जबलपुर द्वारा सरसों में मृदा परीक्षण के आधार पर समेकित पौध पोषण प्रबंधन पर 69 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। एन.पी.के. की मात्रा मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया समीकरण द्वारा ज्ञात कर फसल की आवश्यकतानुसार पोषक तत्वों की आपूर्ति हेतु उर्वरकों का प्रयोग किया गया। अधिक पैदावार देने वाली कीट सहनशील प्रजाति एन.आर.सी.एच.बी.-101 में ट्राइकोडर्मा द्वारा बीज उपचार तथा मृदा परीक्षण आधार पर एस. टी.सी.आर. समीकरण से ज्ञात एन.पी.के. उर्वरकों का प्रयोग एवं के.एस.बी. व पी.एस.बी. का 5 किग्रा/हे. की दर से ऑकलित तकनीकी उपचार-2 में प्रयोग किया गया। आयोजित प्रक्षेत्र परीक्षण परिणामों से यह ज्ञात हुआ कि ऑकलित तकनीक में कृषक पद्धति (उपचार-1) की तुलना में 43 प्रतिशत अधिक उपज प्राप्त हुई। इसी प्रकार प्रति पौधा फलियों की संख्या में कृषक पद्धति की तुलना में 23.5 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। साथ ही कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील लाभ एवं लाभ लागत अनुपात क्रमशः रु.11544/हे. एवं 1.0 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह कह सकते हैं कि ऑकलित तकनीक प्रभावी है क्योंकि उक्त तकनीक द्वारा वांछित उपज के साथ-साथ मृदा स्वास्थ्य तथा उर्वरता में सुधार हुआ।

तालिका : सरसों में मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया आधारित समेकित पौध पोषण प्रबंधन की प्रतिक्रिया

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति पौधा फलियों की संख्या	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
एन.पी.के. का 80:40:0 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	69	13.6	146	36836.33	2.5
मृदा परीक्षण आधार पर एस. टी.सी.आर. समीकरण से प्राप्त एन.पी.के. हेतु उर्वरकों का प्रयोग तथा पी.एस.बी. व के. एस.बी. का 5 किग्रा/हे. मृदा अनुप्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		16.8	190	48380.83	3.5



सरसों में समेकित पोषण प्रबंधन

गेहूँ में पोषक तत्व प्रबंधन

समस्या : गेहूँ में अविवेकपूर्ण व अपर्याप्त उर्वरक के कारण कम उपज

ऑकलित तकनीक : गेहूँ की उन्नत प्रजाति में जैव उर्वरकों का बीज निवेशन व संतुलित एन.पी.के. उपयोग का ऑकलन

भारतवर्ष में परम्परागत सघन कृषि पद्धति में अधिक पैदावार देने वाली प्रजातियां व रासायनिक उर्वरकों का अविवेकपूर्ण प्रयोग एक आम परम्परा है। इससे मृदा उत्पादकता शनैः-शनैः कम हो रही है एवं उर्वरक उपयोग क्षमता में गिरावट आ रही है। उक्त परिस्थितियों के मद्देनजर कृषि विज्ञान केन्द्रों ने कार्बनिक स्रोतों, जैव उर्वरकों व रासायनिक उर्वरकों के समन्वय से पोषक तत्वों की आपूर्ति हेतु वैकल्पिक उत्पादन पद्धति का ऑकलन किया जिससे रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग कम किया जा सके। इन तकनीकों के प्रयोग से न केवल अनिवार्य पोषक तत्वों का मृदा में संरक्षण होता है वरन मृदा की भौतिक दशा में उत्तरोत्तर सुधार होता है एवं महंगे उर्वरकों की लागत घटती है तथा उपज में वृद्धि होती है। उपरोक्त के क्रम में कृषि विज्ञान केन्द्र आगरमालवा, ग्वालियर, इंदौर, उज्जैन व श्योपुर द्वारा उन्नत प्रजाति पूसा तेजस व जी.डब्ल्यू. 322 में एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी. द्वारा बीज निवेशन तथा एन.पी.के.जिंक का 120:60:40:05 किग्रा/हे. प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) एवं मृदा परीक्षण आधार पर एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा-120:60:40 किग्रा/हे. (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) के ऑकलन हेतु 41 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। परिणामों में पाया गया कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में 7.2 क्वि./हे. (14.9 प्रतिशत) अधिक उपज प्राप्त हुई। कृषक पद्धति की तुलना में ऑकलित तकनीकी उपचार-3 व 2 में प्रतिवर्ग मी. कंसों की संख्या में क्रमशः 23.2 एवं 9.3 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। तकनीकी उपचार-3 में कृषक पद्धति की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रू. 11732/हे. एवं लाभ:लागत अनुपात 0.6 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ऑकलित तकनीकी उपचार-3 कृषक पद्धति व तकनीकी उपचार-2 की तुलना में अधिक प्रभावी है। अतः कार्बनिक व अकार्बनिक स्रोतों का जैव उर्वरकों के साथ प्रयोग न केवल उत्पादकता एवं मृदा स्वास्थ्य में वृद्धि करता है वरन पोषक तत्वों की लागत भी कम होती है।

तालिका : गेहूँ में उन्नत प्रजाति, एन.पी.के. व जैव उर्वरकों के प्रयोग का प्रभाव

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्वि./हे.)	प्रति वर्ग मी. कंसों की संख्या	शुद्ध लाभ (रु./हे.)	लाभ:लागत अनुपात
एन.पी.के. का 80:20:0 किग्रा/हे. की दर से प्रयोग (कृषक पद्धति: उपचार-1)	41	48.2	215	65161	3.9
एन.पी.के. की अनुशंसित मात्रा 120:60:40 किग्रा/हे. का मृदा परीक्षण आधार पर प्रयोग (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)		49.7	235	66054	4.1
ऑकलित तकनीकी उपचार-3 + जिंक -5 किग्रा/हे. + एजोटोबैक्टर व पी.एस.बी.-10 ग्राम/किग्रा बीज दर से बीज निवेशन (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)		55.4	265	76893	4.2



गेहूँ में पोषक तत्व प्रबंधन

उड़द में एकीकृत रोग प्रबंधन

उड़द में पीत शिरा मोजेक (वाईवीएम) प्रबंधन

समस्या: पीत शिरा मोजेक रोग के कारण उड़द की कम उपज

आंकलित तकनीकी: उड़दमें पीत शिरा मोजेक रोग का एकीकृत रोग प्रबंधन

उड़द खरीफ मौसम की एक महत्वपूर्ण दलहनी फसल है, उड़द का उत्पादन और उत्पादकता पीत शिरा मोजेक रोग के कारण बहुत प्रभावित होती है, जो कि फसल के किसी भी चरण में दिखाई दे सकता है

मध्य प्रदेश के सिंगरौली, पन्ना और छत्तीसगढ़ के कोरबा के कृषि विज्ञान केन्द्रद्वारा उड़द में वाईवीएम रोग प्रबंधन पर 20 परीक्षण किए गए।

कृषक पद्धति (उपचार 1) में टी -9 के मिश्रित बीज का उपयोग, बिना बीज उपचार किये एवं ट्राइजोफॉस का छिड़काव 30-35 बुवाई के दिनों के बाद किया गया।

उपचार 2 में रोग प्रबंधन के लिए तकनीक का आकलन किया गया, जिसमें रोगग्रस्त पौधे का निष्कासन किया और थायोमेथाक्सम 25 डब्ल्यूजी/100 ग्राम/हे. और उपचार 3 में ग्रीष्मकालीन गहरीजुताई और बीजोपचार के साथ थायोमेथाक्सम 70 डब्ल्यूजी/ 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के साथ-साथ राइजोबियम और पीएसबी कल्चर/10 ग्राम/किग्रा बीज के बाद थायोमेथाक्सम 25 डब्ल्यूजी/100 ग्राम/हे. का छिड़काव किया गया। उपचार 3 के तहत उड़द की उपज में क्रमशः 36.57 प्रतिशत और 11.28 प्रतिशत की वृद्धि हुई, जो उपचार 1 और उपचार 2 से अधिक है। उपचार 3 के तहत रोग की तीव्रता उपचार 1 और उपचार 2 से क्रमशः 81.45 प्रतिशत और 44.05 प्रतिशत घट गई। शुद्ध आय में वृद्धि रु. 11553/हे. और रु. 5000/हे. रही एवं लाभ:लागत का अनुपात क्रमशः 0.5 और 0.18 रहा।

तालिका : उड़द में पीत शिरा रोग के लिए एकीकृत रोग प्रबंधन

तकनीकी का विवरण	परीक्षणों की संख्या	फली / पौधे की संख्या	रोग घटना (प्रतिशत)	उपज क्विं/हे.	शुद्ध आय (रु. /हे)	लाभ: लागत का अनुपात
टी -9 के मिश्रित बीज का उपयोग, कोई बीज उपचार नहीं, 30-35 बुवाई के पश्चात ट्राइजोफोस का छिड़काव (कृषक पद्धति-उपचार 1)	20	16	38.75	4.84	12813	1.77
रोगग्रस्त पौधे को हटाने और थायोमेथाक्सम 25 डब्ल्यूजी / 100 ग्राम/हे. (आंकलित तकनीकी उपचार 2) का छिड़काव		26	12.85	5.94	19620	2.09
थायोमेथाक्सम 70 डब्ल्यूजी / 3 ग्राम/किग्रा बीज के साथ राइजोबियम और पीएसबी कल्चर / 10 ग्राम/किग्रा बीज के साथ गहरी गर्मी की जुताई और बीजोपचार के बाद थायोमेथाक्सम 25 डब्ल्यूजी/ 100 ग्राम/हे. (आंकलित तकनीकी उपचार 3)		28	7.19	6.61	24366	2.27



उड़द में पीत शिरा रोग हेतु एकीकृत रोग प्रबंधन

चने में एकीकृत रोग प्रबंधन

चने में तना मूल संधि विगलन (कॉलर राट) हेतु रोग प्रबंधन

समस्या: चने की फसल में तना एवं मूल सड़ने के कारण कम उपज होना

आंकलित तकनीकी: चने की फसल में एकीकृत तना मूल संधि विगलन (कॉलर राट) हेतु रोग प्रबंधन

चना का तना मूल संधि विगलन (कॉलर राट) मूल की विनाशकारी मृदा जनित बीमारियों में से एक है। कॉलर राट रोग के कारण उपज में सालाना 10–30 प्रतिशत तक कमी पाई गई है। रोग की गंभीरता को देखते हुए छत्तीसगढ़ में भाटापारा और अंजोरा दुर्ग एवं मध्यप्रदेश के बैतूल कृषि विज्ञान केन्द्रों ने चने की फसल में प्रक्षेत्र परीक्षण द्वारा कॉलर राटका समन्वित प्रबंधन किया गया, जिसमें ग्रीष्मकालीन की गहरी जुताई, ट्राइकोडर्मा से बीजोपचार 5 ग्रा./किलो बीज व ट्राइकोडर्मा विरिड 400 ग्रा./क्विं सड़ी गोबर की खाद द्वारा मृदा उपचार। ट्राइकोडर्मा 6 ग्रा./किलो बीज और 10 किग्रा./हेक्टेयर के साथ मृदा उपचार, प्यूडोमोनास फ्लूरोसेन्स का 2.5 किग्रा./हेक्टेयर के हिसाब से चने में कॉलर राट के प्रबंधन हेतु उपयोग 14 स्थानों पर किया गया। प्रक्षेत्र परीक्षण के परिणाम ने स्पष्ट रूप से व्यक्त किया कि आंकलित तकनीक (उपचार 2) के तहत उपज में 19.21 प्रतिशत की वृद्धि हुई है, जबकि कृषक पद्धति के तहत इसकी तुलना में तना एवं मूल सड़न में 51.14 प्रतिशत की कमी आई है। शुद्ध आय और लाभ:लागत अनुपात में प्रति किसान क्रमशः 9720 रुपये और 0.09 इकाइयों की वृद्धि हुई।

तालिका: चने में एकीकृत रोग प्रबंधन का प्रदर्शन

तकनीकी का विवरण	परीक्षणों की संख्या	फली /पौधे की संख्या	उपज (क्विं/हे.)	शुद्ध आय (रु. क्विं/हे.)	लाभ : लागत का अनुपात
कार्बेन्डाजिम (2.5 ग्राम/किग्रा बीज) के साथ बीज उपचार (कृषक पद्धति-उपचार 1)	14	6.96	10.72	28075	2.39
ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई, ट्राइकोडर्मा के साथ बीजोपचार 5 ग्राम/किग्रा. का बीज, मृदा उपचार में ट्राइकोडर्मा विरिडि 400 ग्रा./क्विं गोबर की खाद आंकलित तकनीक(उपचार 2)		3.4	12.78	37795	2.48



चने में एकीकृत रोग प्रबंधन

धान में प्रमुख कीटों के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन

समस्या: कीटों के प्रकोप के कारण धान की उपज में कमी
आंकलित तकनीकी : धान में प्रमुख कीटों का एकीकृत कीट प्रबंधन

धान में तना छेदक और भूरा फुदका (ब्राउन प्लांट हॉपर) के कारण पैदावार में उल्लेखनीय कमी देखी गई है। धान का तना छेदक एक बहुत ही महत्वपूर्ण और आम कीट है। यह वानस्पतिक अवस्था पर सफेद सिरसे धान की मुख्य शाखा के सूखने का कारण बनता है यदि बाली अवस्था में प्रकोप हो तो बालियाँ सूखकर सफेद पड़ जाती हैं तथा दाने नहीं बनते। भूरा फुदका का प्रकोप होने पर रैग्ड स्टंट वायरस और ग्रास स्टंट वायरस को प्रसारित कर धान को नुकसान पहुंचाता है। मध्य प्रदेश के ग्वालियर, मुरैना, श्योपुर, अनूपपुर और होशंगाबाद एवं छत्तीसगढ़ के दुर्ग द्वितीय, धमतरी और अंजोरादुर्ग केवीके ने धान में इस प्रमुख कीट के एकीकृत प्रबंधन का आकलन करने के लिए 56 प्रक्षेत्र परीक्षण का संचालन किया।

तालिका : धान में तना छेदक के लिए एकीकृत प्रबंधन का प्रदर्शन

तकनीकी का विवरण	परीक्षणों की संख्या	क्षतिग्रस्त पौधा (प्रतिशत)	हॉपर प्लांट की संख्या	उत्पादन (क्विं/हे.)	शुद्ध आय	लाभ और लागत का अनुपात
तना छेदक और भूरा फुदका के गंभीर संक्रमण के बाद कीटनाशक का अंधाधुंध उपयोग (कृषक पद्धति-उपचार 1)	56	13.05	38	42.96	45678	2.21
गर्मियों की जुलाई, कार्टाफाइड्रैक्लोराइड 50 डब्ल्यूपी का सिंगल स्प्रे 600ग्रा./हे. 600ह प्रति हेक्टेयर 60दिन रोपणी पश्चात, बायो-एजेंट, प्रोपीकोनाजोल का कम्बल उपयोग / 0.1प्रतिशत, फिप्रोनिल 0.3 जी / 20 किग्रा/हे., डिनिट्रोपयूरान 250 ग्रा./हे., नीम तेल 2 प्रतिशत का 2-3 स्प्रे / 10 दिनों के अंतराल पर फेरोमोन ट्रेप 5 मिली लुअर / 25 ट्रेप / हेक्टेयर (आंकलित तकनीकउपचार 2)		5.06	23	45.57	52629	2.43



धान में एकीकृत कीट प्रबंधन

चने में फली छेदक कीट हेतु एकीकृत कीट प्रबंधन

समस्या: चने में फली छेदक के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन

आंकलित तकनीकी : चना में फली छेदक के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन मॉड्यूल का आंकलन

फली छेदक चना का एक प्रमुख कीट है जो फसल को भारी नुकसान पहुंचाता है। फली छेदक के कारण उपज में 60 प्रतिशत तक का नुकसान होने का अनुमान है। फसल और कीट के महत्व को देखते हुए, छत्तीसगढ़ के बलरामपुर और मध्यप्रदेश के खरगोन, उज्जैन, गुना, सिंगरौली, सिवनी, रीवा, होशंगाबाद, शहडोल, मंडला और पन्ना के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 74 प्रक्षेत्र परीक्षणों द्वारा चने में फली छेदक के लिए प्रबंधन मॉड्यूल का आंकलन किया गया। एकीकृत कीट प्रबंधन को संचालित कर उसका आंकलन किया गया। प्रक्षेत्र परीक्षणों के परिणाम से ज्ञात होता है आंकलित एकीकृत कीट प्रबंधन तकनीक के तहत उपज में 49.73 प्रतिशत और 15.69 प्रतिशत की वृद्धि हुई है जिसमें गर्मियों में गहरी जुताई + ट्राकोडर्मा की 5 ली./हे. मात्रा से मृदा उपचार + टी आकार की पक्षियों की बैठने की पर्च 50/हे. की दर से + 12 फीरोमॉन ट्रेप/हे.+ बेवेरिया वेसियाना की 1 ली./हे. मात्रा का बुवाई के 45 व 75 दिन बाद दो बार छिड़काव + प्रारंभिक आर्थिक स्तर (ईटीएल) पर बेवेरिया वेसियाना 1ली/हे. मात्रा का दो बार छिड़काव + नीम के तेल की 0.5 प्रतिशत मात्रा का 45 व 75 दिन बाद छिड़काव +नीम आधारित रायनेक्सीपायर 20 एसपी 100 ग्रा./हे. की दर से छिड़काव एवं उपचार 2 (गर्मियों में गहरी जुताई + ट्राकोडर्मा की 5 ली./हे. मात्रा से मृदा उपचार + टी आकार की पक्षियों की बैठने की पर्च 50/हे. की दर से + 12 फीरोमॉन ट्रेप/हे.+ बेवेरिया वेसियाना की 1 ली./हे. मात्रा का बुवाई के 45 व 75 दिन बाद दो बार छिड़काव शामिल हैं। फलीछेदक कीट की जनसंख्या (लार्वा की संख्या /वर्गमीटर क्षेत्र) कृषक पद्धति व उपचार 2 की तुलना में उपचार 3 में क्रमशः 76.35 प्रतिशत और 59.78 प्रतिशत घट गई। शुद्ध आय और लाभ: लागत अनुपात आंकलित तकनीकी के तहत क्रमशः 15635 रुपये प्रति हेक्टेयर और 0.55 एकांश कृषक पद्धति से अधिक था। फली छेदक प्रबंधन के लिए आंकलित की गई तकनीकों से किसान संतुष्ट थे और उन्होंने महसूस किया कि चने में एकीकृत कीट प्रबंधन रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग से बेहतर हैं।

तालिका –चने में फली छेदक के प्रबंधन के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)	कीट की जनसंख्या (लार्वा की संख्या/मी. ² क्षेत्र)	शुद्ध आय (रु./हे.)	लाभ : लागत अनुपात
अधिक संक्रमण के बाद क्लोरोपाइटीफास 20 ईसी / 2.5 लीटर/हे. और प्रोफेनोफोस –45 ईसी 1 मिली/लीटर और ट्रायजोफोस –40 ईसी 1 मिली /1 ली. का पर्णोप छिड़काव गंभीर संक्रमण के बाद (कृषक पद्धति उपचार 1)	74	11.32	5	33365	2.52
गर्मियों में गहरी जुताई + ट्राकोडर्मा की 5 ली./हे. मात्रा से मृदा उपचार + टी आकार की पक्षियों की बैठने की पर्च 50/हे. की दर से + 12 फीरोमॉन ट्रेप/हे.+ बेवेरिया वेसियाना की 1 ली./हे. मात्रा का बुवाई के 45 व 75 दिन बाद दो बार छिड़काव (आंकलित तकनीकी उपचार 2)		14.65	3	45658	2.91
उपचार 2 + प्रारंभिक आर्थिक स्तर (ईटीएल) पर बेवेरिया वेसियाना 1ली/हे. मात्रा का दो बार छिड़काव + नीम के तेल की 0.5 प्रतिशत मात्रा का 45 व 75 दिन बाद छिड़काव +नीम आधारित रायनेक्सीपायर 20 एसपी 100 ग्रा./हे. की दर से छिड़काव (अनुसंधित अभ्यास टी3)		16.95	1	49000	3.07



चने में फली छेदक के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन

बैंगन में एकीकृत कीट प्रबंधन

बैंगन में तना और फल छेदक का एकीकृत कीट प्रबंधन

समस्या: तना और फल छेदक कीटों के अधिक संक्रमण (25 – 50 प्रतिशत) के कारण बैंगन की कम उपज

आंकलित तकनीकी: बैंगन में तना और फल छेदक के प्रबंधन के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन

बैंगन में तना और फल छेदक के संक्रमण से पैदावार में 40 प्रतिशत तक की कमी देखी गई है। छत्तीसगढ़ के बस्तर, जांजगीर चांपा और कांकेर और मध्य प्रदेश के टीकमगढ़ और छिंदवाड़ा कृषि विज्ञान केन्द्रों के द्वारा बैंगन में तना और फल छेदक कीट के एकीकृत कीट प्रबंधन पर 26 स्थानों पर प्रेक्षत्र परीक्षण का आयोजन किया गया।

एकीकृत कीट प्रबंधन के अंतर्गत 12 फेरोमोन ट्रैप/हेक्टेयर, जैविक कीटनाशक 3000 पीपीएम की 1.0 ली प्रति हेक्टेयर की दर से 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव, नीम आधारित स्पिनोसैड की 175 मिली/हेक्टेयर की मात्रा का छिड़काव, जब तक संक्रमण खत्म नहीं हो जाता तब तक संक्रमित टहनियों को रोपण के 15 दिन बाद एक सप्ताह के अंतराल पर तुड़ाई+ बैसिलस थूरंजेनेसिस की एक मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से पुष्पन की अवस्था के समय 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव (आंकलित तकनीकी – उपचार 2) व प्रारंभिक आर्थिक स्तर पर संक्रमित पौधों के भागों व फलों को हटाना + 5 प्रतिशत नीम के बीज के अर्क का 15 दिन के अंतराल पर पर्णिय छिड़काव + अग्नेयास्त्र का 15 दिन के अंतराल पर 2 बार पर्णिय छिड़काव+ क्लोरेंट्रेनिलप्रोल 20 एससी की 20 ग्राम सक्रिय तत्व /हे. मात्रा का छिड़काव (आंकलित तकनीकी –उपचार 3) का आंकलन किया गया। प्रेक्षत्र परीक्षण के परिणामों से स्पष्ट है कि उपचार 3 के तहत उपज में क्रमशः 35.71 और 12.59 प्रतिशत और फलों के नुकसान में 82.54 और 47.31 प्रतिशत कृषक पद्धति और उपचार 2 तुलना में कमी आई। आंकलित तकनीकी में क्रमशः 40853 रु. प्रति हेक्टेयर शुद्ध आय और 1.53 लाभ : लागत अनुपात कृषक पद्धति की अपेक्षा अधिक प्राप्त हुआ बैंगन में तना और फल छेदक कीट के प्रबंधन के लिए आंकलित की गई दोनों तकनीकों से किसान संतुष्ट थे और उन्होंने महसूस किया कि एकीकृत कीट प्रबंधन तकनीक ही एकमात्र विकल्प है।

तालिका: बैंगन में तना और फल छेदक के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन का प्रदर्शन

तकनीकी का विवरण	परीक्षणों की संख्या	फलों में क्षति (प्रतिशत)	उपज (क्वि/हे.)	शुद्ध आय (रु./हे.)	लाभ : लागत अनुपात
अधिक संक्रमण के बाद कीटनाशकों का अंधाधुंध उपयोग (कृषक पद्धति –उपचार 1)	26	26.93	224	142980	3.34

तकनीकी का विवरण	परीक्षणों की संख्या	फलों में क्षति (प्रतिशत)	उपज (किं./हे.)	शुद्ध आय (रु./हे.)	लाभ : लागत अनुपात
12 फेरोमोन ट्रैप/हेक्टेयर, जैविक कीटनाशक 3000 पीपीएम की 1.0 ली प्रति हेक्टेयर की दर से 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव, नीम आधारित स्पिनोसैड की 175 मिली/हेक्टेयर की मात्रा का छिड़काव, जब तक संक्रमण खत्म नहीं हो जाता तब तक संक्रमित टहनियों को रोपण के 15 दिन बाद एक सप्ताह के अंतराल पर तुड़ाई+ बैसिलस थूरजेनेसिस की एक मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से पुष्पन की अवस्था के समय 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव (आंकलित तकनीकी – उपचार 2)		8.92	270	171460	3.61
प्रारंभिक आर्थिक स्तर पर संक्रमित पौधों के भागों व फलों को हटाना + 5 प्रतिशत नीम के बीज के अर्क का 15 दिन के अंतराल पर पर्णिय छिड़काव + अग्नेयास्त्र का 15 दिन के अंतराल पर 2 बार पर्णिय छिड़काव+ क्लोरेंट्रेनिलप्रोल 20 एससी की 20 ग्राम सक्रिय तत्व /हे. मात्रा का छिड़काव (आंकलित तकनीकी –उपचार 3)		4.7	304	183833	4.87



बैंगन में तना और फल छेदक कीट का एकीकृत कीट प्रबंधन

संसाधन संरक्षण

कृषि अपशिष्ट पदार्थ का पुनर्चक्रण

समस्या : फसल अवशेषों को जलाने से पर्यावरणीय प्रदूषण एवं अपघटन हेतु जैव अपघटक का प्रयोग नहीं

ऑकलित तकनीक : फसल अवशेषों के प्रबंधन हेतु जैव अपघटक द्वारा पुनर्चक्रीकरण का ऑकलन

बीते कुछ समय से कृषि अपशिष्ट पदार्थों मुख्यतः फसल अवशेषों के पुनर्चक्रीकरण को सार्थक महत्व दिया जा रहा है और इसे पोषक तत्वों के स्रोत के बजाय मृदा स्वास्थ्य सुधार हेतु अमूल्य संसाधन के रूप में रेखांकित किया गया है। प्रति वर्ष उत्पन्न 500 मिलियन टन फसल अवशेष का एक बड़ा हिस्सा (141 मिलियन टन) जला दिया जाता है जिससे पोषक तत्वों का ह्रास ही नहीं अपितु पर्यावरण भी प्रदूषित होता है। इन बड़ी मात्रा में उत्पन्न पोषक तत्व प्रचुर कृषि अपशिष्टों को मूल्य सवर्धित उत्पाद (कम्पोस्ट) में परिवर्तित कर मृदा में इसका पुनर्चक्रीकरण किया जा सकता है। इस संभावना ने वैज्ञानिकों का ध्यान इस ओर आकर्षित किया है कि इन अपशिष्टों में निहित क्षमता विशेषकर कार्बन की क्षमता बढ़ाई जाय व प्रदूषण कम किया जाया तथा पोषक तत्व प्रचुर उत्पादों का उपयोग कृषि उत्पादकता बढ़ाने हेतु किया जाय। उक्त को दृष्टिगत रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र छतरपुर, बालाघाट, सीधी, जबलपुर, मण्डला, सिवनी, पन्ना, सागर, उमरिया, हरदा, शहडोल, नारायणपुर, बिलासपुर, अशोकनगर, नीमच, मुरैना व सीहोर द्वारा कृषि अपशिष्ट अपघटन हेतु जैव अपघटक के प्रयोग पर 129 प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किये गये। उक्त के परिणामों से यह ज्ञात हुआ कि जैव अपघटक का फसल अवशेष व गोबर (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) में प्रयोग करने पर 51 दिन में कम्पोस्ट तैयार हुई जबकि दलहन फसल अवशेष (ऑकलित तकनीकी उपचार-2) व अनाज फसल अवशेष (ऑकलित तकनीकी उपचार-3) के ढेर में जैव अपघटक का प्रयोग करने से क्रमशः 60 एवं 120-130 दिन में कम्पोस्ट तैयार हुई जबकि कृषकों द्वारा परम्परागत तरीके से कम्पोस्ट तैयार करने में 150-200 दिन लगते हैं। उपरोक्त ऑकलित तकनीकी उपचार-3, 2 व 1 में क्रमशः 48, 42.5 व 35 प्रतिशत कम्पोस्ट प्राप्त हुई। तकनीकी उपचार-2 व 3 में तकनीकी उपचार-1 की तुलना में वृद्धिशील शुद्ध लाभ रू. 875 व 1150/टन तथा लाभ:लागत अनुपात 0.85 व 1.1 एकांश अधिक प्राप्त हुआ। उपरोक्त परिणामों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ऑकलित तकनीकी उपचार-2 व 3 तकनीकी उपचार-1 की तुलना में अधिक प्रभावी हैं। साथ ही उपरोक्त ऑकलित यह इंगित करते हैं परम्परागत तरीके से कम्पोस्ट तैयार करने की तुलना में तकनीकी उपचार - 2 व 3 में आधी अवधि में ही कम्पोस्ट तैयार हो जाती है जिसके फलस्वरूप परम्परागत तरीके से तैयार कम्पोस्ट अवधि में तकनीकी उपचार 2 व 3 में दो बार कम्पोस्ट तैयार हो जाती है एवं तैयार कम्पोस्ट की मात्रा भी अधिक होती है। उक्त के आधार पर यह कह सकते हैं कि तकनीकी उपचार-2 व 3 में कम्पोस्टिंग में 50 प्रतिशत लागत कम लगी व उत्पादन दो गुना प्राप्त हुआ साथ ही उक्त कम्पोस्ट में जीवांश कार्बन व पोषक तत्वों का प्रतिशत भी अधिक था।

तालिका : कृषि अपशिष्ट का जैव अपघटक द्वारा पुनर्चक्रीकरण

विवरण	कम्पोस्टिंग अवधि (दिन)	तैयार कम्पोस्ट प्रतिशत	लागत (रु./टन)	शुद्ध लाभ (रु./टन)
अनाज फसल अवशेष (ऑकलित तकनीकी उपचार-1)	120	35	800	250
दलहन फसल अवशेष (ऑकलित तकनीकी उपचार-2)	60	42.5	1020	1075
अनाज फसल अवशेष + गोबर (ऑकलित तकनीकी उपचार-3)	51	48	1000	1400



कृषि अपशिष्ट का पुनर्चक्रीकरण

गृह विज्ञान

मशरूम की खेती और प्रसंस्करण के माध्यम से आय सृजन

समस्या—मौसमी बेरोजगारी के कारण कृषक महिलाओं की निम्न आर्थिक स्थिति
आंकलित तकनीक—कृषक महिलाओं की आर्थिक स्थिति सुधारने हेतु मशरूम की खेती एवं प्रसंस्करण का आंकलन

मशरूम की खेती कृषक महिलाओं के लिये कम लागत में आय का उत्तम साधन हैं। मध्यप्रदेश एवं छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्र बिलासपुर, दन्तेवाड़ा, कोरबा, रायपुर, रायसेन और शहडोल में मशरूम की खेती और प्रसंस्करण पर कुल 44 प्रदर्शन का आयोजन किया गया। परीक्षणों के परिणामों से पता चला कि मशरूम के प्रसंस्करण से 2.80 लाभ लागत अनुपात के साथ 55000 रु. की शुद्ध आय प्राप्त हुई। धान के पुआल मशरूम (वोल्वेरीला वोल्वेशिया) से 3.92 लाभ लागत अनुपात एवं 109.33 किग्रा/इकाई उत्पादन के साथ 32598 रु. की शुद्ध आय प्राप्त हुई। आयस्टर मशरूम (प्लूटोरान स्ट्रेटस) से 2.36 लाभ लागत अनुपात एवं 90 किग्रा/इकाई उत्पादन के साथ 11400 रु. की शुद्ध आय प्राप्त हुई। ऑयस्टर मशरूम उत्पादन की तुलना में कृषक महिलायें धान के पुआल मशरूम से सन्तुष्ट है एवं प्रसंस्करण से भी लाभ अर्जित कर रही है।

तालिका –मशरूम की खेती और प्रसंस्करण का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन किलो /इकाई	लागत रु. /इकाई	सकल आय रु. /इकाई	शुद्ध आय रु. /इकाई	लाभ लागत अनुपात
मौसमी बेरोजगारी कृषक पद्धति (उपचार-1)	-	-	-	-	-	-
ऑयस्टर मशरूम(प्लूरोट्स ओस्ट्रीएट्स) (उपचार-2)	44	90	11400	27000	15600	2.36

धान पुआल मशरूम (वालवेरिल्ला वालवेसिया) आंकलित तकनीक (उपचार-2)	109.37	11150	43748	32598	3.92
मशरूम का प्रसंस्करण (अचार, मशरूम पाउडर, सॉस,पापड़) आंकलित तकनीक (उपचार-3)	150	30000	85000	55000	2.80



मशरूम की खेती

महुआ के बीज निकालने हेतु महुआ छीलक यन्त्र का उपयोग

समस्या- महुआ के बीज निकालने में अधिक श्रम लगना

आंकलित तकनीकी- महुआ के बीज निकालने हेतु महुआ छीलक यन्त्र का उपयोग

कटाई उपरांत गहाई सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो बीजों की गुणवत्ता तय करता है। इस प्रक्रिया में शामिल महिलाओं की मुख्य समस्या हाथ से बीज निकालने के कारण अधिक श्रम का लगना है। इस संदर्भ में कृषि विज्ञान केन्द्र जशपुर, धार, उमरिया, शहडोल ने महिलाओं के श्रम को कम करने के लिए महुआ बीज निकालने के यन्त्र के आंकलन पर 20 प्रदर्शन किए। परीक्षणों के परिणामों से पता चला है कि आंकलित की गई तकनीक में साथ कृषक पद्धति से उत्पादन में 7.45 किलोग्राम/घंटा की वृद्धि हुई है। आंकलित तकनीक के तहत मूल्यांकन की गई तकनीक ने अच्छा प्रदर्शन किया और हाथ से छिलाई की तुलना में कम थकान, कम ऊर्जाव्यय 3.18 किलो जूल/मिनट और कार्यकुशलता बढ़कर 80.98 प्रतिशत हो गई। आंकलित तकनीकी से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि कृषि गतिविधि के दौरान महिलाओं के लिए आंकलित की गयी तकनीक अधिक आरामदायक है।

तालिका – महुआ के बीज निकालने हेतु महुआ छीलक यन्त्र के उपयोग का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन (किलो /घन्टा)	ऊर्जा व्यय किलो जूल/मिनट	हृदय गति धड़कन/मिनट	थकान में कमी (प्रतिशत)	क्षमता वृद्धि	कार्डियक लागत	कार्डियक लागत में बचत प्रतिशत
हाथ द्वारा छिलाई (कृषक पद्धति) उपचार – 1	20	1.75	6.39	95	-	-	514.29	-
महुआ छीलक यंत्र द्वारा छिलाई (आंकलित तकनीक) उपचार-2		9.2	9.57	115	69.57	80.98	156.52	69.59



महुआ छीलक यंत्र द्वारा छलाई

सहजन की पत्तियों के पाउडर के माध्यम से पोषण सुरक्षा

समस्या- दैनिक जीवन में पोषक तत्वों से भरपूर भोजन की अनुपलब्धता के कारण महिलाओं की निम्न पोषण स्थिति

आंकलित तकनीकी- सहजन की पत्तियों के पाउडर के उपयोग के माध्यम से पोषण सुरक्षा

महिलाओं को भारी शारीरिक कार्यभार के कारण कृषि और घरेलू गतिविधि के दौरान अतिरिक्त पोषण की आवश्यकता होती है। घरेलू स्तर पर पोषण की आवश्यकता की पूर्ति के लिए सहजन सभी पोषक तत्वों के स्रोत के रूप में सबसे अच्छा पौधा है। सहजन की पत्तियां व्यावहारिक रूप से सभी उष्णकटिबंधीय देशों में उपलब्ध एक पौष्टिक रूप से समृद्ध, पारिस्थितिक और किफायती सब्जी है। मुनगा के पत्तों का सेवन करने का एक और तरीका है कि उन्हें सुखाकर पाउडर बना दिया जाए, जिससे किसी भी समय भंडारित कर इस्तेमाल करना आसान हो जाता है। सहजन की पत्तियां प्रोटीन, विटामिन और खनिजों का उत्कृष्ट स्रोत हैं। इसे ध्यान में रखते हुए, कृषि विज्ञान केन्द्र दमोह, हरदा, शहडोल, छिंदवाड़ा और सीधी ने महिलाओं एवं कुपोषित बच्चों की पोषण सुरक्षा के लिए मुनगा की पत्तों के मूल्यसंवर्धन पर 35 प्रदर्शन डाले। उसे पाउडर, मिक्स, चपाती, सूप जैसे विभिन्न रूपों में उपयोग किया। महिलाएं विभिन्न खाद्य पदार्थों में प्रतिदिन 20 ग्राम मुनगा पाउडर लेती थी। एंथ्रोपोमेट्रिक विधि का उपयोग करके 6 महीने तक परीक्षण किए गए। आहार में पोषकतत्वों की उपलब्धता बढ़ी जिसमें ऊर्जा 41 किलो कैलोरी, प्रोटीन 48.78 ग्राम, आयरन 5.1 मिलीग्राम, कैल्शियम 400 मिलीग्राम प्रतिदिन बढ़ा। इससे महिलाओं को उनकी दैनिक गतिविधियों और उच्च उत्पादक दक्षता में भी मदद मिली। छह महीने के बाद लाभार्थियों का औसत वजन (3 किग्रा) और बीएमआई (1 किग्रा/वर्गमीटर) बढ़ गया। निष्कर्ष यह निकालता है कि सहजन और उसके उत्पाद दैनिक आहार में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए महिलाओं और बच्चों के लिए आवश्यक हैं।

तालिका –सहजन की पत्तियों के पाउडर के माध्यम से पोषण सुरक्षा

विवरण	परीक्षणों की संख्या	ऊर्जा किलो कलौरी	प्रोटीन (ग्राम)	लोहतत्व किग्रा.	कैल्शियम किग्रा.	वजन किग्रा.	बी.एम. आई. कि/मी.2
आहार में सहजन का उपयोग नहीं करना (कृषक पद्धति उपचार-1)	35	—	43.2	22.5	394	—	—

सहजन पाउडर का उपयोग (आंकलित तकनीक उपचार-2)		41	48.78	27.6	794	3	1
--	--	----	-------	------	-----	---	---



सहजन की पत्तियों के पाउडर के माध्यम से पोषण सुरक्षा

पोषण-वाटिका के माध्यम से पोषण सुरक्षा

समस्या- दैनिक जीवन में पोषक तत्व युक्त सब्जी की अनुपलब्धता के कारण कृषक महिलाओं की निम्न पोषण स्थिति

आंकलित तकनीकी - कृषक महिलाओं की पोषण सुरक्षा के लिए पोषण रसोई उद्यान का आंकलन

भारत में पोषण वाटिका आय के एक अतिरिक्त स्रोत के रूप में कार्य करता है और ग्रामीण परिवारों की दैनिक पोषण आवश्यकताओं को पूरा करता है। सब्जियों पोषण का एक समृद्ध स्रोत हैं जिसमें कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, खनिज और विटामिन शामिल हैं। यह एनीमिया और कुपोषण से लड़ने में मदद करता है। इसे ध्यान में रखते हुए म.प्र. और छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा पोषण वाटिका में 50 परीक्षण किए गए, जिनमें से प्रत्येक का क्षेत्रफल लगभग 300 वर्गमीटर है। निम्न तालिका में पूर्व एवं बाद में वाटिका के परिणाम दिखाती हैं। पोषक तत्वों की उपलब्धता और मानवजनित माप मापदंडों के बीच महत्वपूर्ण अंतर देखे गए। पोषण रसोई वाटिका के माध्यम से खेती करने वाली महिला को लगभग 200 किलोग्राम सब्जियाँ उपलब्ध हो जाती है। छह महीने के समय अन्तराल में, वजन में वृद्धि (1.9 किग्रा.), ऊँचाई (1 सेमी), बीएमआई (1.5 किग्रा/एम2) देखी गई। यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि पोषण -वाटिका में कृषक महिलाओं के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करने की क्षमता है, इस प्रकार स्वास्थ्य समस्याओं को कम किया जा सकता है, और साथ ही आय में वृद्धि हो सकती है।

तालिका - पोषण वाटिका का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन	उर्जा किलो कैलोरी	प्रोटीन किग्रा.	कैल्शियम किग्रा.	एंथ्रोपोमेट्रिक माप		
						वजन किग्रा.	उचाई से.मी.	बी.एम.आई. कि/वर्ग मीटर
घर के पिछवाड़े में कुछ सब्जियों की बुवाई कृषक पद्धति (उपचार-1)	50	100	65000	2900	130000	1.5	-	-

पोषण आंकलित तकनीक(उपचार-2)	वाटिका		300	195000	8700	390000	3.4	1	1.5
----------------------------------	--------	--	-----	--------	------	--------	-----	---	-----



बैकयार्ड पोषण वाटिका



सात दिन सात क्यारी

कृषि अभियांत्रिकी

सब्जी उत्पादन के लिए ड्रिप सिंचाई के साथ-साथ प्लास्टिक के मल्व का उपयोग

समस्या – सब्जियों की पारंपरिक खेती के कारण कम उपज

आंकलित तकनीकी – सब्जियों में प्लास्टिक मल्व और टपक सिंचाई का उपयोग

प्लास्टिक मल्विंग और ड्रिप सिंचाई की तकनीकी कुशल खरपतवार और जल प्रबंधन एवं कुशल जल-उर्वरक प्रयोग में सुविधा प्रदान करती है। प्लास्टिक के मल्व खरपतवार की आबादी को कम करते हैं और मिट्टी का आवश्यक तापमान बनाए रखते हैं। ड्रिप सिंचाई पद्धति जो कि सिंचाई की उन्नत तकनीकी है यह न केवल खरपतवार की संख्या कम करती है बल्कि फसल की बढवार के लिए उपयुक्त वातावरण प्रदान करती है। मंदसौर, शाजापुर और शिवपुरी के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा मिर्च, ककड़ी एवं टमाटर पर प्लास्टिक मल्विंग और ड्रिप सिंचाई के आंकलन हेतु परीक्षण किये गये। मिर्च की फसल में उपरोक्त परीक्षण में पारंपरिक खेती की तुलना में पैदावार में वृद्धि, शुद्ध आय एवं लाभ लागत अनुपात क्रमशः 36.2 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, रु 0.69636 प्रति हेक्टेयर एवं 0.48 पाया गया। इसी तरह के परिणाम ककड़ी और टमाटर के मामले में प्राप्त हुए थे। अतः परीक्षणों से ज्ञात हुआ कि ड्रिप सिंचाई के साथ-साथ प्लास्टिक मल्विंग पारंपरिक खेती के तरीकों की तुलना में फायदेमंद साबित हुई।

तालिका – सब्जी फसलों में प्लास्टिक मल्व और टपक सिंचाई का उपयोग

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फसल	फसल की उपज (क्यू/हेक्टेयर)	शुद्ध आय (रुपये/हेक्टेयर)	लाभ:लागत अनुपात
परम्परागत खेती (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	20	मिर्च	38.6	48420	2:32
ड्रिप सिंचाई के साथ प्लास्टिक मल्विंग (आंकलित तकनीकी) (उपचार 2)		मिर्च	74.8	105356	2:80



सब्जी फसलों में प्लास्टिक मल्व और ड्रिप सिंचाई का उपयोग

पंक्ति में बुवाई के लिए बीज सह उर्वरक ड्रिल

समस्या—बुवाई की छिड़काव विधि के कारण कम उपज

आंकलित तकनीकी—पंक्ति में बुवाई के लिए बीज सह उर्वरक ड्रिल का उपयोग

खेती का मशीनीकरण न केवल सस्य कार्यों को समय में करने में मदद करता है बल्कि फसल उपज को बढ़ाने में भी सहायक एक है। भारतीय कृषक समुदाय में छोटे और सीमांत किसानों की संख्या बहुत अधिक है एवं ज्यादातर सभी किसान खेती करने के पुराने तौर तरीकों जैसे कि बीज एवं उर्वरक की छिड़काव विधि को अपनाते हैं। नवीन खेती पद्धतियों में बीज की कतारबद्ध बुवाई एक आशाजनक पद्धति है जोकि न केवल पौधों को कतार में रखती है बल्कि कृषि कार्यों को आसान बनाती है एवं एक बेहतर फसल वातावरण निर्मित करती है। छत्तीसगढ़ के बालोद, बेमेतरा, कोरबा और, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर (एमपी) के केवीके कटनी एवं शहडोल द्वारा बीज सह उर्वरक ड्रिल पर कुल 38 प्रक्षेत्र परीक्षण किये गये। यह परीक्षण चना, गेहूँ, सरसों, उड़द एवं धान पर किये गये। परीक्षणों के परिणाम उत्साहजनक रहे। सरसों में उपज, शुद्ध आय और लाभ:लागत अनुपात में क्रमशः 1.23 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, राशि रू. 6995 प्रति हेक्टेयर एवं 0.45 की वृद्धि रही। चने में उपज, शुद्ध आय और लाभ:लागत अनुपात में क्रमशः 4.5 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, राशि रू. 8234 प्रति हेक्टेयर एवं 0.17 की वृद्धि रही।

तालिका - बीज सह उर्वरक ड्रिल के माध्यम से बीज की बुवाई

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फसल	फसल की उपज (क्यू/हेक्टेयर)	शुद्ध आय (रुपये/हेक्टेयर)	लाभ:लागत अनुपात
परम्परागत खेती (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	38	सरसों	5.98	7918	1.43
		चना	9.8	25464	1.93
		उड़द	5.3	18352	2.46
		धान	25.5	9950	1.27
ट्रैक्टर चलित बीज सह उर्वरक ड्रिल के माध्यम से बुवाई (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)	38	सरसों	7.21	14913	1.88
		चना	14.3	33698	2.10
		उड़द	6.2	21227	2.50
		धान	30	17285	1.45



सीड ड्रिल द्वारा सीधी बुवाई



फसल की वानस्पतिक अवस्था



फसल की परिपक्व अवस्था

संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकी

समस्या – फसल की खेती में मिट्टी की नमी, जल संरक्षण और उचित जल निकासी तकनीकी की आवश्यकता है

आंकलित तकनीकी- बुवाई का ब्रॉड बेड फरो सिस्टम

चौड़ी मेढ़ एवं कूड़ पद्धति (ब्रॉड बेड फरो (बीबीएफ) प्रणाली) मिट्टी की नमी को संरक्षित करने में मदद करती है। बीबीएफ तकनीक के कई फायदे हैं जैसे कि कूड़ में बारिश के पानी का यथास्थान संरक्षण, अतिरिक्त पानी की यथाशीघ्र निकासी तथा सीड वेड और जड़ क्षेत्र में अच्छा वायु संचारण होना। कृषि विज्ञान केन्द्र कवर्धा, देवास, शहडोल और भाटापारा द्वारा चना, मक्का और सोयाबीन फसलों में ब्रॉड बेड फरो प्रणाली पर परीक्षण किया गया। परिणाम उत्साहजनक रहे। चने की उपज में वृद्धि, शुद्ध आय, लाभ लागत अनुपात में क्रमशः 2.4 क्वि प्रति हेक्टेयर राशि रु. 10380 प्रति हेक्टेयर एवं 0.49 की वृद्धिशील बढ़त देखी गई। सोयाबीन की उपज में वृद्धि, शुद्ध आय, लाभ लागत अनुपात में क्रमशः 4.91 क्वि प्रति हेक्टेयर राशि रु. 22670 प्रति हेक्टेयर एवं 0.81 की वृद्धिशील बढ़त देखी गई। अतः परीक्षण उपरांत पाया गया कि कूड़ में बारिश के पानी का यथास्थान संरक्षण, अतिरिक्त पानी की यथाशीघ्र निकासी तथा सीड वेड और जड़ क्षेत्र में अच्छा वायु संचारण हेतु ब्रॉड बेड फरो तकनीकी बहुत बढ़िया पद्धति है।

तालिका - बुवाई का ब्रॉड बेड फरो सिस्टम

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फसल	फसल की उपज (क्यू/हेक्टेयर)	शुद्ध आय (रुपये/हेक्टेयर)	लाभ:लागत अनुपात
क्षेत्र की तैयारी के बाद पारंपरिक बुवाई (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	20	चना	16.1	44820	2.96
		मक्का	17.5	13390	1.8
		सोयाबीन	8.6	18252	1.73
हैप्पी सीडर के माध्यम से प्रत्यक्ष बुवाई (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		चना	18.5	55200	3.45
		मक्का	21.48	20555	2.2
		सोयाबीन	13.51	40922	2.54



बुवाई का ब्रॉड बेड फरो सिस्टम

समस्या – फसल की खेती में मिट्टी की नमी, जल संरक्षण और उचित जल निकासी तकनीकी की आवश्यकता है

आंकलित तकनीकी- हैप्पी सीडर द्वारा बुवाई

अंतर्राष्ट्रीय मक्का एवं गेहूँ सुधार केन्द्र (CIMMYT) द्वारा जारी हैप्पी सीडर की परिचालन पुस्तिका एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अनुसार फसल अवशिष्ट आदि द्वारा मिट्टी को ढकना संरक्षित खेती का बहुत ही अहम बिन्दु है। जिसके कारण न केवल कृषि अवशिष्ट का सही तरीके से प्रबंधन होता है (जलाया नहीं जाता) बल्कि मृदा स्वास्थ्य और बेहतर हो जाती है पानी का संरक्षण होता है साथ ही जलवायु परिवर्तन के कारण आ रहे बदलावों के अनुसार अनुकूलन में सहायक होता है। हैप्पी सीडर एक बीज रोपण की मशीन है जोकि खेत की मिट्टी को आकुल किये बिना बीज मिट्टी में रोप देती है। संरक्षित खेती हेतु यह बहुत ही बढ़िया तकनीक है। कृषि विज्ञान केन्द्र बैतूल, होशंगाबाद और कटनी ने हैप्पी सीडर की सहायता से गेहूँ और हरे चने के मूल्यांकन पर ओएफटी का आयोजन किया। कुल तीन परीक्षण किए गए। परिणाम उत्साहजनक थे। गेहूँ की उपज में वृद्धि, शुद्ध आय, लाभ लागत अनुपात में क्रमशः 14.6 किग प्रति हेक्टेयर राशि रु. 24965 प्रति हेक्टेयर एवं 1.06 की वृद्धशील बढ़त देखी गई। हरे चने की उपज में वृद्धि, शुद्ध आय, लाभ लागत अनुपात में क्रमशः 1.46 किग प्रति हेक्टेयर राशि रु. 300 प्रति हेक्टेयर एवं 0.45 की वृद्धशील बढ़त देखी गई। इस प्रकार हैप्पी सीडर के माध्यम से प्रत्यक्ष बुवाई की अवधारणा एक आशाजनक तकनीक है।

तालिका- हैप्पी सीडर द्वारा बुआई

विवरण	परीक्षणों की संख्या	फसल	फसल की उपज (क्यू/हेक्टेयर)	शुद्ध आय (रुपये/हेक्टेयर)	लाभ:लागत अनुपात
क्षेत्र की तैयारी के बाद पारंपरिक बुवाई (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	20	गेहूँ	24.3	22410	2.02
		मूंग	12.44	63243	3.70
हैप्पी सीडर के माध्यम से प्रत्यक्ष बुवाई (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		गेहूँ	38.9	47375	3.08
		मूंग	13.9	73543	4.15



हैप्पी सीडर

पशु विज्ञान

पशु पोषण प्रबंधन

ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस सूक्ष्म पोषक तत्वों का परीक्षण

समस्या : दुधारू पशुओं में कैल्शियम एवं फास्फोरस की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी
आंकलित तकनीकी : दुधारू भैसों में ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस का दुग्ध उत्पादन पर आकलन

दुधारू भैसों में दुग्ध उत्पादन के लिये कैल्शियम एवं फास्फोरस एक प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्व है। इसमें भी शरीर में कैल्शियम एवं फास्फोरस का एक निश्चित अनुपात आवश्यक है। जिससे जरा भी परिवर्तन न केवल दुग्ध उत्पादन को प्रभावित करता है बल्कि प्रजनन क्षमता पर भी प्रभाव डालता है। पशु शरीर में इनका भंडार अस्थियों में होता है हमारे यहाँ ज्यादातर चरागाह में इन पोषक तत्वों की कमी की वजह से पशु शरीर में भी इन महत्वपूर्ण पोषक तत्वों की कमी रहती है। जिस कारण पशुओं में इनकी कमी देखी जाती है।

अतः इस समस्या के निदान हेतु दुधारू भैसों में ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस पूरकों का दुग्ध उत्पादन पर प्रक्षेत्र परीक्षण किया गया। यह परीक्षण मध्यप्रदेश के चार एवं छत्तीसगढ़ के एक कृषि विज्ञान केन्द्र पर किया गया। इस हेतु 10-15 दिन पूर्व वियांत की तथा प्रथम या द्वितीय वियांत की दो भैसों का 10 किसानों के यहाँ चयन किया गया। प्रत्येक किसान के यहाँ इन भैसों को दो ग्रुप में बांटा गया। प्रत्येक किसान के यहाँ एक नियंत्रित एवं एक उपचारित भैस रखी गई। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित भैस रखी गई। उपचारित भैसों को प्रतिदिन 100 मिली ओर कैल्शियम दिन में एक बार दो महीने के लिये दिया गया।

परिणाम : नियंत्रित भैसों में औसत दुग्ध उत्पादन 8.12 ली. प्रतिदिन रहा जबकि उपचारित भैसों में दुग्ध उत्पादन 9.46 ली. प्रतिदिन रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 16.5 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह शुद्ध आय नियंत्रित भैस से रू. 7841/- प्रति पशु एवं उपचारित भैस से रू. 9821/- प्रति पशु दो महीने में पायी गई।

तालिका –दुधारू भैंसों में ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस का दुग्ध उत्पादन पर आकलन।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन ली. /दिन	शुद्ध आय रु. (दो माह में)	लाभ:लागत अनुपात
ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस पूरकों का उपयोग न करना (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	36	8.12	7841	2.31
प्रतिदिन 100 मिली ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस पूरकों का दिन में एक बार दो महीने के लिये उपयोग (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		9.46	9821	2.67



ओरल कैल्शियम एवं फास्फोरस वितरण

बाईपास फ़ैट का परीक्षण

समस्या : अधिक दूध उत्पादन देने वाली दुधारू भैंसों में ऊर्जा की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी

आंकलित तकनीकी : दुधारू भैंसों में ऊर्जा की कमी की पूर्ति हेतु बाईपास फ़ैट पूरकों का दूध उत्पादन पर परीक्षण

अधिक दूध देने वाली दुधारू भैंसों में शुरुआती वियांत में ऊर्जा की कमी के कारण न केवल पशुओं के उपापचयी क्रियायें प्रभावित होती है बल्कि दुग्ध उत्पादन पर भी विपरीत प्रभाव पड़ता है। ऐसी स्थिति में पशुओं में ऊर्जा की कमी को पूर्ण करने हेतु अधिक सांद्र आहार देने की आवश्यकता पड़ती है किन्तु सांद्र आहार में फाइबर की कमी होने के कारण पशुओं में ऐसीडोसिस की समस्या पैदा हो जाती है। पशुओं में लगभग 85–95 प्रतिशत सांद्र आहार का अपघटन रूमेन में होता है जो कि फाइबर की पाचकता को भी प्रभावित करता है ऐसी स्थिति में बाईपास फ़ैट पूरक एक ऐसा आहार है जो पशुओं के रूमेन को बाईपास कर पशुओं में तुरंत ऊर्जा प्रदान करने का काम करता है। इस समस्या को ध्यान में रखते हुये कृषि तकनीकी प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों पर बाईपास फ़ैट तकनीकी का परीक्षण किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के दो एवं छत्तीसगढ़ के दो कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया। इस हेतु 10–15 दिन पूर्व वियांत के तथा प्रथम या द्वितीय वियांत के 10 किसानों के यहाँ दो भैंसों का

चयन किया गया। प्रत्येक किसान के यहाँ इन भैंसों को दो ग्रुप में बांटा गया। प्रत्येक किसान के यहाँ एक नियंत्रित एवं एक उपचारित भैंस रखी गई। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित भैंसों पर यह परीक्षण किया गया। उपचारित भैंसों को प्रतिदिन 100 ग्रा. बाईपास फैट पूरक आहार के रूप में दिन में एक बार दो महीने के लिये दिया गया। नियंत्रित भैंसों में दैनिक औसत दुग्ध उत्पादन 11.40 ली. प्रतिदिन रहा जबकि उपचारित भैंसों में दुग्ध उत्पादन 12.85 ली. प्रतिदिन रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 12.68 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह प्रतिदिन शुद्ध आय नियंत्रित भैंस से रू. 205.20/- प्रति पशु एवं उपचारित भैंस से रू. 254.70/- प्रति पशु प्रतिदिन पाई गई।

तालिका- दुधारू भैंसों में ऊर्जा की कमी की पूर्ति हेतु बाईपास फैट पूरकों का दूध उत्पादन पर परीक्षण।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन ली. /दिन	शुद्ध आय रू. प्रतिदिन	लाभ:लागत अनुपात
बाईपास फैट पूरकों का उपयोग न करना (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	46	11.40	205.20	1.99
प्रतिदिन 100 ग्रा. बाईपास फैट पूरकों का दिन में एक बार दो महीने के लिये उपयोग (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		12.85	254.70	2.49



बाईपास फैट पूरकों का दूध उत्पादन पर परीक्षण

पशु आहार/चारा प्रबंधन

हाइड्रोपॉनिक तकनीकी द्वारा मक्का चारा उत्पादन

समस्या : दूधारू भैंसों में हरे चारे की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी

आंकलित तकनीकी : दुधारू भैंसों में हरे चारे की पूर्ति हेतु हाइड्रोपॉनिक मक्का हरे चारे का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

यह सर्वमान्य सत्य है कि दुधारू भैंसों से हरे चारे की पूर्ति के बिना दुग्ध उत्पादन की कल्पना करना भी असंभव है। निश्चित रूप से हरे चारे के बिना पशुओं का आहार अधूरा है। परम्परागत रूप से हमारे यहाँ कृषक हरे चारे की पूर्ति हेतु मौसमी हरे चारे जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, बरसीम, लूसन से पशुओं की हरे चारे की पूर्ति करते हैं किन्तु परम्परागत हरा चारा उत्पादन में न केवल पानी की अत्यधिक मात्रा में आवश्यकता होती है, अपितु मजदूरों का भी

अधिक खर्चा आता है ऐसी स्थिति में पानी एवं मजदूरों की कमी वाले स्थानों पर परम्परागत तरीके से हरा चारा उत्पादन करना कठिन हो जाता है। हाइड्रोपोनिक मक्का चारा उत्पाद तकनीकी एक ऐसी तकनीक है, जहाँ कम पानी में कम समय में अधिक पोषक तत्वों वाला हरा चारा पशुओं को आसानी से उपलब्ध हो जाता है। अतः हाइड्रोपोनिक हरा चारा उत्पादन तकनीकी का दुधारू भैंसों में दुग्ध उत्पादन पर प्रक्षेत्र परीक्षण कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के चार कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया। इस हेतु 10 किसानों का चयन किया गया तथा प्रत्येक किसान के यहाँ दो भैंसों का चयन किया गया। इन दोनों भैंसों को दो गुप में बांटा गया एक नियंत्रित एवं एक उपचारित। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित भैंसों पर यह परीक्षण किया गया। इस हेतु प्रत्येक किसान के यहाँ 3 बाई 2 फीट की प्लास्टिक ट्रे में हाइड्रोपोनिक चारा उत्पादन किया गया तथा उपचारित भैंसों को प्रतिदिन 1 ट्रे हरा चारा (18-20 कि.ग्रा.) आहार के रूप में दिन में एक बार दो महीने के लिये दिया गया। नियंत्रित भैंसों में दैनिक औसत दुग्ध उत्पादन 12.84 ली. प्रतिदिन रहा जबकि उपचारित भैंसों में दुग्ध उत्पादन 15.64 ली. प्रतिदिन रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 21.8 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह प्रतिदिन शुद्ध आय नियंत्रित भैंस से रु. 212.20/- प्रति पशु एवं उपचारित भैंस से रु. 272.70/- प्रति पशु प्रतिदिन पाई गई।

तालिका -दुधारू भैंसों में हरे चारे की पूर्ति हेतु हाइड्रोपोनिक मक्का हरे चारे का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन ली. /दिन	शुद्ध आय रु. प्रतिदिन	लाभ:लागत अनुपात
हाइड्रोपोनिक मक्के का चारा उपयोग न करना (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	46	12.84	212.20	2.10
प्रतिदिन 1 ट्रे हरा चारा (18-20 कि.ग्रा.) आहार के रूप में दिन में एक बार दो महीने के लिये उपयोग (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		15.64	272.70	2.51



हाइड्रोपोनिक मक्का हरे चारे की खेती

वर्षभर हरा चारा उत्पादन तकनीकी

समस्या : दूधारू भैंसों में वर्ष भर हरे चारे की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी

आंकलित तकनीकी : दुधारू भैंसों में वर्ष भर हरे चारे की पूर्ति द्वारा दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

दुधारू भैंसों से हरे चारे की पूर्ति के बिना दुग्ध उत्पादन की कल्पना करना भी असंभव है। निश्चित रूप से हरे चारे के बिना पशुओं का आहार अधूरा है। परम्परागत रूप से हमारे यहाँ कृषक हरे चारे की पूर्ति हेतु मौसमी हरे चारे जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, बरसीम, लूसन से पशुओं की हरे चारे की पूर्ति करते हैं किन्तु वर्ष के कई महीने ऐसे होते हैं जैसे गर्मी के दिनों में जब पशुओं को हरे चारे की उपलब्धता बहुत कम हो जाती है ऐसी स्थिति में किसानों को ऐसी तकनीकी की आवश्यकता है जिससे उनके पशुओं को पूरे वर्ष हरा चारा उपलब्ध हो सके। अतः ऐसा फसल चक्र जिससे किसानों को पूरे वर्ष हरा चारा उपलब्ध हो सके, का परीक्षण कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के नौ एवं छत्तीसगढ़ के एक कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया। इस हेतु 10 किसानों का चयन किया गया तथा प्रत्येक किसान के यहाँ दो भैंसों का चयन किया गया। इन दोनों भैंसों को दो समूहों में बांटा गया एक नियंत्रित एवं एक उपचारित। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित भैंसों पर यह परीक्षण किया गया। इस हेतु प्रत्येक किसान के यहाँ एक बीघा खेत का चयन किया गया तथा इसमें 0.5 बीघा में नेपियर घास लगवाया गया तथा शेष 0.5 बीघा में खरीफ में मक्का/ज्वार/बाजरा लगवाया गया एवं रबी में बरसीम/लूसन लगवाया गया। इस तरह इस फसल चक्र से पशुओं को वर्ष भर हरे चारे की उपलब्धता रही। नियंत्रित भैंसों में नौ महीने के दुग्ध काल में औसत दुग्ध उत्पादन 1988 ली. रहा जबकि उपचारित भैंसों में नौ महीने के दुग्ध काल में दुग्ध उत्पादन 2484 ली. रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 24.94 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह औसत शुद्ध आय नियंत्रित भैंस से रु. 35964/- प्रति पशु एवं उपचारित भैंस से रु. 54054/- प्रति पशु नौ महीने के दुग्ध काल में पाई गई।

तालिका –दुधारू भैंसों में वर्ष भर हरे चारे की पूर्ति द्वारा दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन प्रति वियांत	शुद्ध आय रु. प्रति वियांत	लाभ:लागत अनुपात
केवल गर्मियों में हरे चारे की उपलब्धता (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	49	1988	35964	1.81
वर्षभर हरे चारे की उपलब्धता (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		2484	54054	2.19



किसानों के खेत में मक्का के चारे की खेती की

अजोला हराचारा उत्पादन तकनीकी

समस्या : दूधारू भैंसों में वर्ष भर हरे चारे की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी

आंकलित तकनीकी: दुधारू भैंसों में हरे चारे के विकल्प के रूप में अजोला हरे चारे का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

हरा चारा दुधारू भैंसों में दुग्ध उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखता है तथा इसके बिना पशुओं से उनकी क्षमता के अनुरूप दुग्ध उत्पादन संभव नहीं है। परम्परागत रूप से हमारे यहाँ कृषक हरे चारे की पूर्ति हेतु मौसमी हरे चारे जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, बरसीम, लूसन से पशुओं की हरे चारे की पूर्ति करते हैं किन्तु वर्ष के कई महीने ऐसे होते हैं मुख्य रूप से गर्मी के दिनों में जब पशुओं को हरे चारे की उपलब्धता बहुत कम हो जाती है ऐसी स्थिति में किसानों को हरे चारे के विकल्प की आवश्यकता है। जिससे कि गर्मियों के दिनों में जबकि हरे चारे की बहुत कमी हो जाती है, पशुओं को वैकल्पिक हरे चारे के द्वारा हरे चारे की पूर्ति की जा सके। ऐसा ही एक चारे का विकल्प अजोला हरा चारा है जिसे गर्मियों के दिनों में आसानी से जमीन में गड्डे बनाकर तथा उसके उपर ग्रीन शेड लगाकर उत्पादित किया जा सकता है। अतः दुधारू भैंसों में दुग्ध उत्पादन पर अजोला हरे चारे का परीक्षण कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के बारह कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया। इस हेतु 10 किसानों का चयन किया गया तथा प्रत्येक किसान के यहाँ दो भैंसों का चयन किया गया। इन दोनों भैंसों को दो गुप में बांटा गया एक नियंत्रित एवं एक उपचारित। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित भैंसों पर यह परीक्षण किया गया। इस हेतु प्रत्येक किसान के यहाँ 10 बाई 5 फीट बाई 1 फीट का समतल जमीन पर गड्डा बनाया गया इसमें नीचे पालीथीन की सीट बिछाई गई तत्पश्चात इसमें 100 कि.ग्रा. भुरभुरी उपजाऊ मिट्टी तथा 20 कि.ग्रा. ताजी गाय का गोबर डाला गया तत्पश्चात इन गड्डों को पानी से इस तरह से भरा गया कि गोबर और मिट्टी पानी में अच्छी तरह घुल जायें फिर सभी गड्डों में अजोला का कल्चन डाल दिया गया। दस दिनों के पश्चात सभी गड्डे अजोला से भर गये अब प्रत्येक गड्डे में से 2.5 कि.ग्र. ताजा अजोला प्रतिदिन निकालकर उसे पानी में दो से तीनबार धोकर पशुओं के सांद्र आहार में मिलाकर उपचारित भैंसों को चार महीने तक खिलाया गया। नियंत्रित भैंसों में दैनिक औसत दुग्ध उत्पादन 8.32 ली. प्रतिदिन रहा जबकि उपचारित भैंसों में दुग्ध उत्पादन 9.54 ली. प्रतिदिन रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 14.66 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह नियंत्रित भैंसों में तीन महीनों में शुद्ध आय से रु. 8986/- प्रति पशु रही जबकि उपचारित भैंस में तीन महीनों में शुद्ध आय से रु. 11614/- प्रति पशु रही पाई गई।

तालिका – दुधारू भैसों में हरे चारे के विकल्प के रूप में अजोला हरे चारे का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन ली. /दिन	शुद्ध आय रु. 3माह में	लाभ:लागत अनुपात
सूखा चारा + हरा चारा + संतुलित आहार (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	65	8.32	8986	2.30
सूखा चारा + हरा चारा + संतुलित आहार + 2.5 कि.ग्रा. अजोला (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		9.54	11614	3.10



अजोला हरे चारे का का उत्पादन एवं दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

पशु स्वास्थ्य प्रबंधन

गायों में डीवर्मिंग तकनीकी

समस्या :दूधारू गायों में भारी मात्रा में अंतः एवं बाह्य परजीवियों के कारण दुग्ध उत्पादन में कमी तकनीकी आकलन : दुधारू गायों में अंतः एवं बाह्य परजीवी नाशक दवा का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण

दुधारू पशुओं में अंतः एवं बाह्य परजीवी पशुओं के लिये कई रोगों के बाहक का कार्य करते हैं। जिससे न केवल पशुओं से आर्थिक नुकसान होता है बल्कि पशु शारीरिक रूप से दुर्बल व कमजोर हो जाते हैं तथा उनकी दूध पैदा करने की शक्ति कम हो जाती है। परजीवियों के लगातार प्रकोप होने से दुधारू पशुओं की प्रजनन क्षमता कमजोर हो जाती है। अंतः परजीवी पशुओं के शरीर के अंदर आहार नली में संक्रमण पैदा करते हैं तथा पशु शरीर से ही अपना भोजन लेते हैं। बाह्य परजीवी पशुओं के शरीर के बाहर चमड़ी पर रहते हैं तथा शरीर का खून चूसते हैं जिससे पशु शारीरिक रूप से दुर्बल हो जाते हैं। इस समस्या के समधान हेतु अंतः एवं बाह्य परजीवियों के नियंत्रण हेतु अंतः एवं बाह्य परजीवी नाशक दवा का कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों पर परीक्षण किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के सात एवं छत्तीसगढ़ के दो कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया।

इस हेतु 10 किसानों का चयन किया गया तथा प्रत्येक किसान के यहाँ दो गायों का चयन किया गया। इन दोनों गायों को दो ग्रुप में बांटा गया एक नियंत्रित एवं एक उपचारित। इस तरह 10 किसानों के यहाँ 10 नियंत्रित एवं 10 उपचारित गायों पर यह परीक्षण किया गया। उपचारित गायों को अंतः एवं बाह्य परजीवी नाशक दवा आईबर मेक्टेन 1 मिली प्रति 50 कि.ग्रा. शरीर भार पर चमड़े के नीचे दिया गया। नियंत्रित गायों में दैनिक औसत दुग्ध उत्पादन 7.32 ली. प्रतिदिन रहा जबकि उपचारित गायों में दुग्ध उत्पादन 8.21 ली. प्रतिदिन रहा। इस तरह दुग्ध उत्पादन में 12.00 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई। इसी तरह नियंत्रित गायों में दो महीनों में शुद्ध आय से रू. 6588/- प्रति पशु रही जबकि उपचारित गाय में दो महीनों में शुद्ध आय से रू. 7380/- प्रति पशु रही पाई गई।

तालिका –दुधारू गायों में अंतः एवं बाह्य परजीवी नाशक दवा का दुग्ध उत्पादन पर परीक्षण।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत दुग्ध उत्पादन ली. /दिन	शुद्ध आय रू. दो माह में	लाभ:लागत अनुपात
अंतः एवं बाह्य परजीवी नाशक दवा का उपयोग न करना (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	88	7.32	6588	2.30
अंतः एवं बाह्य परजीवियों के नियंत्रण हेतु आईबर मेक्टेन दवा 1 मिली प्रति 50 कि.ग्रा. शरीर भार पर चमड़ी के नीचे प्रयोग करना (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		8.21	7380	2.80



कुक्कुट उत्पादन

बैकयार्ड मुर्गी पालन

समस्या : देशी मुर्गियों द्वारा कम मात्रा में अण्डा एवं मांस का उत्पादन

आंकलित तकनीकी : उन्नत नस्ल की मुर्गियों का अण्डा एवं मांस उत्पादन पर परीक्षण

मुर्गीपालन ग्रामीण क्षेत्र में मुर्गीपालक किसानों का एक प्रमुख व्यवसाय है जिसमें कृषकों

द्वारा खेती के साथ छोटे स्तर पर मुर्गीपालन कर मुर्गीपालन को एक अतिरिक्त आमदनी के स्रोत के रूप में किया जा रहा है किन्तु ग्रामीणों के पास उन्नत नस्ल की मुर्गियां उपलब्ध न होने कारण वे देशी नस्ल की मुर्गी से मुर्गीपालन कर रहे हैं। जिसके कारण उनके यहाँ न केवल अण्डा उत्पादन कम होता है बल्कि इन मुर्गियों से मांस उत्पादन भी कम रहता है। अतः आर्थिक रूप से मुर्गीपालन से उनकी बहुत ज्यादा आमदनी नहीं हो पाती इस समस्या के समाधान हेतु कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान जबलपुर जोन-9 के अंतर्गत कई कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा वहाँ उपलब्ध मुर्गियों की उन्नत नस्लों की उपलब्धता के आधार पर कई उन्नत नस्ल की मुर्गियों का किसानों के प्रक्षेत्र पर परीक्षण किया गया।

यह परीक्षण मध्यप्रदेश के चार एवं छत्तीसगढ़ के छः कृषि विज्ञान केन्द्रों पर किया गया। इस हेतु 10 किसानों का चयन किया गया तथा प्रत्येक किसान के यहाँ मुर्गियों के दो समूह बनाये गये नियंत्रित समूह में 20 देशी नस्ल की मुर्गियों को रखा गया तथा उपचारित समूह में 20 उन्नत नस्ल की मुर्गियों को पाला गया। इस तरह कुल 200 मुर्गियां नियंत्रित समूह में एवं 200 मुर्गियां उपचारित समूह में पाली गई। नियंत्रित समूह में देशी मुर्गियों का चार माह में औसत शरीर वजन 1.21 कि.ग्रा. पाया गया जबकि उन्नत नस्ल क मुर्गियों में 4 माह का औसत वजन 1.57 कि.ग्रा. पाया गया। देशी नस्ल की मुर्गियों द्वारा प्रति माह अण्डा उत्पादन 13 था जबकि उन्नत नस्ल की मुर्गियों द्वारा प्रतिमाह प्रति मुर्गी अण्डा उत्पादन 18 था इसतरह देशी नस्ल की मुर्गियों से शुद्ध आय 30250/- प्राप्त हुई जबकि उन्नत नस्ल की मुर्गियों से 47100/- प्राप्त हुई।

तालिका – उन्नत नस्ल की मुर्गियों का अण्डा एवं मांस उत्पादन पर परीक्षण।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	औसत शरीर भार 4 माह में	औसत अण्डा उत्पादन प्रति माह	शुद्ध आय प्रति सौ चूजे	लाभ:लागत अनुपात
देशी मुर्गी का बैकयार्ड मुर्गीपालन में पालन (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	71	1.21	13	30250	3.28
उन्नत नस्ल की मुर्गियों (कडकनाथ, प्रतापधन, वनराजा, गिरीराजा, ग्रामप्रिया, नर्मदानिधि, चैब्रो) का बैकयार्ड मुर्गीपालन में पालन (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		1.57	18	4700	4.26



मुर्गीपालन



कडकनाथ चूजे



कडकनाथ चूजोंका वितरण

मत्स्य पालन

मिश्रित मछली पालन

समस्या : मछली पालन में कम उत्पादन प्राप्त होता है, क्योंकि एक ही प्रजाति का उपयोग किया जाता है, अनिश्चित अनुपात में मत्स्य बीज संचय किया जाता है, परिपुरक आहार का भी उपयोग नहीं किया जाता एवं नवीनतम मत्स्य प्रजाति का उपयोग नहीं किया जाता

आंकलित तकनीकी:- सामाजिक सहभागिता का उपयोग कर मछली पालन, तैरने वाले परिपुरक आहार का उपयोग कर बहुप्रजाति मछली पालन

एक से अधिक मत्स्य प्रजाति को एक ही जल क्षेत्र में उनके आहार के स्वभाव से भिन्न के आधार पर पाला जाना मिश्रित मछली पालन या बहुप्रजाति मछली पालन कहलाता है। दूसरे शब्दों में ऐसे मत्स्य प्रजाति जो एक दुसरे से स्वभाव में भिन्न हो उसे ही बहुप्रजाति या मिश्रित मछली पालन कहते हैं। चूंकि आहार लेने का स्वभाव भिन्न होता है इसलिये पुरे जलक्षेत्र के प्राकृतिक आहार का उपयोग होता है, जिससे उत्पादन में वृद्धि होती है और पुरे जलक्षेत्र के पोषक तत्व का उपयोग होता है, जो कि उत्पादन में वृद्धि करने में मदद करता है।

कृषि विज्ञान केन्द्र गरियाबंद एवं रायपुर द्वारा 02 प्रक्षेत्र परीक्षण किया गया सामाजिक सहभागिता वाले तालाब में मछली उत्पादन का आंकलन एवं प्रबंधन वाले तालाब में तैरने वाले आहार का उपयोग कर बहुप्रजाति मछली पालन का आंकलन जिसमें परीणाम बढ़ा उत्पादन 30.91 किं./हे. प्राप्त हुआ।

तालिका – प्रस्तुती मिश्रित मछली पालन का प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन (किं./हे.)	उत्पादन लागत मूल्य(रु.)	शुद्ध प्रतिफल	लाभ:लागत अनुपात
सामाजिक सहभागिता वाले तालाब का प्रबंधन एवं उपयोग नहीं किया जाता, मत्स्य बीज का संचय निश्चित अनुपात में नहीं किया जाता (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	07	20.94	137,550	141,145	2.17
संचय 8000 अंगुलि के आकार की कतला, रोहू, मृगल 4:3:4 अनुपात में सरसों की खली + कोढ़ा (1:1) तैरने वाले परिपुरक आहार 5.3 प्रतिशत शरीर के भार के अनुसार दिया जाता है। (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		30.91	187,270	246,365	2.51



मत्स्य बीज उत्पादन

समस्या : मत्स्य बीज की जीवन दर में कमी आती है क्योंकि तालाब का प्रबंधन नहीं होता परिपूरक आहार में कमी, जलीय कीट का प्रकोप एवं शत्रु मछली का प्रकोप
आंकलित तकनीकी – नर्सरी तालाब में मत्स्य बीज उत्पादन का आंकलन, जलीय कीट का उन्मूलन

शुद्ध मत्स्य बीज का उत्पादन मछली उत्पादन के लिये अच्छा होता है, मत्स्य बीज का जीवनदर एवं वृद्धि तालाब के अच्छी प्रबंधन पर निर्भर करता है। किसान अभी भी पुरानी मत्स्य परिपूरक आहार का उपयोग करते हैं और कम मात्रा में करते हैं इसलिये अब मछली उत्पादन के लिये परिपूरक आहार के रूप में तैरने वाले आहार, संचय पुर्व तालाब का प्रबंधन जैसे जलीय कीट का उन्मूलन, शत्रु एवं खरपतवार मछली का महुआ खली एवं तेल – साबुन घोल का उपयोग कर उन्मूलन ।

कृषि विज्ञान केन्द्र धमतरी द्वारा 02 प्रक्षेत्र परीक्षण मत्स्य बीज उत्पादन का आंकलन ग्रामीण तालाब में किया गया एवं संचय पुर्व तालाब का प्रबंधन मत्स्य बीज के जीवनदर का आंकलन किया गया, जिसमें अधिकतम जीवनदर का प्रतिशत 72 प्राप्त किया गया ।

तालिका – मछली बीज उत्पादन प्रदर्शन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	जीवन दर प्रतिशत	उत्पादन लागत (क्वि./हे.)	शुद्ध प्रतिफल	लाभ:लागत अनुपात
जलीय कीट, शत्रु मछली एवं खरपतवार मछली का उन्मूलन नहीं किया जाता, परिपूरक आहार का उपयोग नहीं किया जाता। (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	06	49	46,500	53000	2.0
संचय जीरा कतला, रोहू, मृगल (10 लाख) सरसों खली + कोढ़ा (1:1) का उपयोग, चूने का उपयोग 200 से 250 किलोग्राम/हेक्टेयर, तेल – साबुन घोल 56 किग्रा तेल के साथ 18 किलोग्राम कोई भी सस्ता साबुन/हेक्टेयर का उपयोग (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		70.05	59000	62000	2.2



मछली बीज उत्पादन

नवीनतम मत्स्य प्रजाति

समस्या :- वायु श्वॉसी मछली पालन, पंगाशियस मछली पालन एवं नवीनतम मत्स्य प्रजाति (जयंती रोहू) नर्सरी तालाब प्रबंधन के साथ कम जानकारी है

आंकलित तकनीकी:- वायु श्वॉसी मछली, पंगाशियस मछली एवं जयंती रोहू मछली पालन का आंकलन । पंगाशियस एक वायु श्वॉसी मछली है जो कि पानी में घुलित आक्सीजन की मात्रा कम हो जाये तो भी सहन कर लेती है। इसे मछली पालन वाले तालाब में उत्पादन ले सकते है। इसकी बाजार में मांग भी बहुत अच्छा रहता है। पंगाशियस मछली रसोई घर से निकले व्यर्थ पदार्थ, कोढ़ा एवं गोल वाली परिपुरक आहार खाकर 2.5 प्रतिशत शरीर के भार के अनुसार दिया जाता है। मांगूर एक ऐसे मछली प्रजाति है जो कुछ समय के लिये तालाब से बाहर रह सकते है। इसका बहुत ज्यादा मांग है क्योंकि उच्च बाजार मूल्य है। जयंती रोहू एक रोहू का अनुवांशिक रूप से सुधार हुआ प्रजाति है। जो कि अनुवांशिक रूप से सुधार किया गया है कि बेहतर तनाव में भी अच्छी उत्पादन प्राप्त हो जिससे मत्स्य कृषकों को उत्पादन में वृद्धि हो।

कृषि विज्ञान केन्द्र गरियाबंद एवं धमतरी द्वारा 03 अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन किया गया, विभिन्न बेहतर किस्म के मछली प्रजाति का आंकलन जिसमें परीणाम बढ़ा मछली उत्पादन 71.52 किलो/हे. प्राप्त किया।

तालिका:- प्रस्तुती उन्नत मछली प्रजाति, क्लेयरियस बैट्रेयकस, पंगाशियस, जयंती रोहू का उत्पादन

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन क्वि./हे.	उत्पादन लागत मूल्य (क्वि./हे.)	शुध्द प्रतिफल	लाभ: लागत अनुपात
वायु श्वॉसी मछली का उत्पादन नहीं किया जाता, स्थानीय रोहू मछली का पालन एवं पंगाशियस मछली उत्पादन का कम मात्रा में पालन की जानकारी न होना (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	12	28.62	78228	86191	1.8

क्लेरीयस बैट्रेयकस अंगुलिका 25-30 हजार/हेक्टेयर का संचय, पंगासियस मछली बीज 20000/हे. का संचय एवं ए. बी.एस. परिपुरक आहार देना, जयंती रोहू अंगुलिका 3000 एवं तैरने वाली परिपुरक आहार 3 प्रतिशत शरीर के भार के अनुसार (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		43	125868	183421	2.34
---	--	----	--------	--------	------



मछली पकड़ना

मछली का पोषण

समस्या :- परिपुरक आहार के बारे में कम जानकारी, कम वृद्धि एवं कम उत्पादन

आंकलित तकनीकी:- मछली पालन में विटामिन खनिज मिश्रण का उपयोग

जल जीव पालन को बड़े पैमाने में अधिक संचय कर विकसित करना जिससे उत्पादन का स्तर बड़े तालाब में प्राकृतिक भोजन की मात्रा, मछली की शरीर के वृद्धि के लिये पोषक तत्व की मात्रा चाहिये उसे पुरा नहीं कर पाती एवं पानी में घुलित पोषक तत्व की मात्रा मछली के शरीर के वृद्धि एवं विकास के लिये काफी नहीं होती इसलिये अतिरिक्त आहार जैसे विटामिन खनिज मिश्रण की आवश्यकता होती । बेहतर मछली के शरीर के वृद्धि के लिये अच्छी मछली के उत्पादन के लिये ।

तालिका:- विटामिन खनिज मिश्रण का उपयोग कर मछली उत्पादन करना ।

विवरण	परीक्षणों की संख्या	उत्पादन किं. /हे.	उत्पादन लागत मुल्य (किं./हे.)	शुद्ध प्रतिफल	लाभ:लागत अनुपात
परिपुरक आहार के रूप में सरसों की खली एवं कोढ़ा (1:1) प्राकृतिक आहार के साथ ही मछली को बढ़ने दिया जाता है, कोई परिपुरक आहार नहीं दिया जाता । (कृषक पद्धति) (उपचार 1)	07	10.43	138411	84329	1.46

परिपुरक आहार जैसे सरसों की खली एवं कोढ़ा (1:1) के साथ विटामिन खनिज मिश्रण प्रिमिक्स, मल्टीविटामिन के साथ खनिज 2 प्रतिशत आहार में दिया जाता है। (आंकलित तकनीक) (उपचार 2)		20.88	152761	156249	1.99
---	--	-------	--------	--------	------

कृषि विज्ञान केन्द्र रायपुर एवं देवास द्वारा 02 प्रक्षेत्र परीक्षण विटामिन खनिज मिश्रण का उपयोग कर मछली पालन का आंकलन, परीक्षणों की संख्या 07 एवं परीणाम बढ़ा 23.5 किं./हे. का उत्पादन प्राप्त हुआ।

3. अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

कृषि क्षेत्रों की श्रेष्ठता और स्थान विशेष सिद्ध तकनीकी का कृषि क्षेत्र में और संबद्ध क्षेत्रों में श्रेष्ठता को प्रदर्शित करने और क्षेत्र बढ़ाने के साथ-साथ उत्पादन डेटा उत्पन्न करने के लिए अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का आयोजन किया जाता है। वर्ष 2019 के दौरान तिलहन, दलहन, अनाज, सब्जियों की फसलें, नकदी फसलें, कृषि-वानिकी, बाजरा आदि पर 926 अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन कुल 10440.88 हे. क्षेत्र में डाले गये जिससे 24938 किसानों को लाभान्वित किया। जोन 9 में 371.25 हेक्टेयर के कुल क्षेत्र में 371 इकाइयों स्थापित करने और 2276 लाभार्थियों को शामिल करने के अलावा अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन में आय सृजन उद्यमों के महत्वपूर्ण प्रदर्शनों को शामिल किया गया था (तालिका 3)।

तालिका 3: जोन-9 के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा आयोजित अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का (राज्यवार) सारांश

राज्य	श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
छत्तीसगढ़	फसल	120	705.68	.	1486
	सी एफ एल डी (तिलहन)	66	716	.	1432
	सी एफ एल डी (दलहन)	142	2177.4	.	4567
	उद्यम	60	246.25	47	727
कुल		388	3845.33	47	8212
मध्य प्रदेश	फसल	339	2095	.	6151
	सी एफ एल डी (तिलहन)	81	1043	.	2547
	सी एफ एल डी (दलहन)	178	3703.8	.	8755
	उद्यम	157	125	324	1549
कुल		755	6966.8	324	19002
कुल	फसल	459	2800.68	.	7637
	सी एफ एल डी (तिलहन)	147	1759	.	3979
	सी एफ एल डी (दलहन)	320	5881.2	.	13322
	कुल	926	10440.88		24938
	उद्यम	217	371.25	371	2276
कुल योग		1143	10812.13	371	27214

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.1: क्षेत्र-9 के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा आयोजित अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का (फसलवार) सारांश

श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
कृषि वानिकी	1	4	.	10
नकदी फसल	1	12	.	12
अनाज	111	577.45	.	1321
रेशा	4	15	.	43
फूल	3	6.4	.	42
चारा	4	29	.	48
फल	5	6.2	.	33
औषधीय और सुगंधित पौधे	4	3.2	.	22
लघु धान्य फसल	6	45	.	105
तिलहन	94	714.4	.	1479
दलहन	117	1060.13	.	2578
मसाले	35	91.8	.	425

श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
कंद	9	24.22	.	95
सब्जी	65	211.88	.	1424
कुल	459	2800.68	.	7637
उद्यम (हे./इकाई)				
कृषि यांत्रिकी	53	312.25	.	532
पशु विज्ञान	49	15.8	371	471
मत्स्य विज्ञान	10	39.2	.	72
महिला सशक्तिकरण	97	.	.	1132
अन्य उद्यम	8	.	.	74
कुल	217	367.25	371	2281
कुल योग	676	3167.93	371	9918

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तलिका 3.2: मध्य प्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में आयोजित अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
अनाज	77	365.65	.	895
रेशे वाली फसल	4	15	.	43
फूल वाली फसल	2	6	.	30
चारा वाली फसल	1	12	.	12
फल वाली फसल	5	6.2	.	33
औषधीय और सुगंधित पौधे	1	2.6	.	13
लघु धान्य फसल	5	43	.	100
तिलहन	72	556.9	.	1183
दलहन	90	826.25	.	2112
मसाले	28	70	.	363
कंद फसल	5	15	.	50
सब्जी	49	176.4	.	1317
कुल	339	2095	.	6151
उद्यम (हे./इकाई)				
कृषि यांत्रिकी	30	110.8	.	226
मत्स्य विज्ञान	2	7.2	.	10
पशु विज्ञान	41	7	324	395
महिला सशक्तिकरण	79	.	.	879
अन्य उद्यम	5	.	.	44
कुल	157	125	324	1554
कुल योग	496	2220	324	7705

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तलिका 3.3: छत्तीसगढ़ राज्य के कृषि विज्ञान केन्द्रों (केवीके) द्वारा आयोजित अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
कृषि वानिकी	1	4	.	10
नकदी फसल	1	12	.	12
अनाज	34	211.8	.	426

श्रेणी	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	इकाई (नं.)	लाभार्थी
फूल वाली फसल	1	0.4	.	12
चारा वाली फसल	3	17	.	36
औषधीय और सुगंधित पौधे	3	0.6	.	9
लघु धान्य फसल	1	2	.	5
तिलहन	22	157.5	.	296
दलहन	27	233.88	.	466
मसालें	5	19.8	.	42
कंद फसल	4	9.22	.	45
सब्जी	18	37.48	.	127
कुल	120	705.68		1486
उद्यम (हे./इकाई)			.	
कृषि यांत्रिकी	23	201.45	.	306
मत्स्य विज्ञान	8	32	.	62
पशु विज्ञान	8	8.8	47	76
महिला सशक्तिकरण	18	.	.	253
अन्य उद्यम	3	.	.	30
कुल	60	242.25	47	727
कुल योग	181	951.93	47	2223

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.4: एकीकृत फसल प्रबंधन के तहत अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्वि/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (₹/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
कृषि वानिकी								
लाख	1	4	10	4.80	3.56	34.83	83210	113850
अनाज								
धान	7	46.6	97	41.74	33.06	26.27	35250.31	51210.92
गेंहूँ	4	10	25	46.35	39.20	18.24	45670.72	57039.7
फूल								
गेंदा	1	0.4	12	101	80.6	25.31	110000	130000
फल								
पपीता	1	2	5	1081	825	31.03	410000	594800
तिलहन								
मूंगफली	1	10	25	13.50	11.25	20	27500	35200
अलसी	2	14	34	8.51	6.21	37.04	15644.86	25366.43
सरसों	5	70.1	175	17.13	12.80	33.82	31598.49	42989.2
रामतिल	7	47.8	92	5.25	3.84	36.68	14487.81	21949.66
तिल	3	36	69	4.32	3.06	41.20	10427.89	18743.34
सोयाबीन	11	132	265	13.25	10.15	30.51	16182.71	26656.89
दलहन								

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
उड़द/उर्द	14	203.2	529	7.26	5.43	33.77	13466.47	22620.1
चना	13	218.8	487	13.55	10.29	31.66	26790.18	76396.72
मटर	2	14	35	15.23	12.11	25.75	28965.71	42833.57
मूंग	4	39.2	94	9.73	7.97	22.06	34239.44	44881.63
कुल्ती	1	10.08	28	6.04	5	20.80	16336	20620
अरहर	4	40	100	7.87	5.09	54.46	7239	17152.75
मसूर	1	10.4	26	16.87	13.61	23.95	39416	52449
मसालें								
अदरक	2	3	22	71.73	52.3	37.16	203833.33	287566.67
हल्दी	2	10	20	7.66	5.09	50.49	101098	198346
मिर्च	1	5	10	386.5	263.5	46.68	84150	202850
सब्जियां								
करेला	1	1	5	110	90	22.22	82000	119000
मुनगा	1	1	5	100	60	66.67	70000	206000
मेथी	1	1	5	11	9	22.22	35000	48500
प्याज	2	17	27	181.54	156.13	16.27	97776.47	133058.82
लघु धान्य								
ज्वार	1	20	50	24.24	20	21.2	30250	37632
औषधीय और सुगंधित पौधे								
खस	1	0.2	3	10.8	6.23	73.35	17200	138400
लेमन घास	1	0.2	3	56.23	49	14.76	4040	27600
पामारोजा	1	0.2	3	63.26	59.2	6.86	13040	30420
कुल	96	967.18	2261					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

व्यक्तिगत अध्ययन (केस स्टडी): कृषि विज्ञान केंद्र, पन्ना

एकीकृत फसल प्रबंधन के माध्यम से सरसों की फसल की क्षेत्र और उत्पादकता में वृद्धि

परिचय: सरसों एक महत्वपूर्ण तिलहन फसल है जो पन्ना जिले के 5000 हेक्टेयर क्षेत्र में उगाई जाती है। जिले में असंतुलन उर्वरक का आवेदन और एफिड का ज्यादा प्रकोप सरसों की फसल की कम उत्पादकता (7-8 क्विं/हे.) का सीमित कारक हैं। पहले, जिले के किसानों ने गेहूं और चने के साथ मिश्रित फसल बुवाई करते थे और कोई प्रबंधन नहीं करते हैं।

केवीके हस्तक्षेप: कृषि विज्ञान केंद्र, पन्ना ने संतुलित उर्वरक आवेदन, ट्राइकोडर्मा विरिड, एजाटोबैक्टर और पीएसबी के साथ बीज उपचार तथा एफिडाक्लोप्रिड 17.5 एसएल के एफिड प्रबंधन के लिए स्प्रे ऑन फार्म टेस्टिंग और क्लस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के माध्यम से हस्तक्षेप किया।

उत्पादन: उन्नत खेती के तरीकों से, किसानों ने पुराने अभ्यास (7-8 क्विं/हे.) की तुलना में 12-14 क्विंटल प्रति हेक्टेयर की प्राप्त की।

परिणाम: सरसों की उपज में 45-60 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

प्रभाव: अधिकांश किसान तकनीक से आश्वस्त हैं और वे वैज्ञानिक रूप से अनुशंसित प्रथाओं का उपयोग कर रहे हैं। अब जिले में क्षेत्रफल 18600 हे. तक बढ़ गया है।



तालिका 3.5: एकीकृत/समन्वित रोग प्रबंधन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्वि/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज								
धान	7	50.40	95	45.80	41.10	11.44	44405	53815
गेहूँ	1	2.00	5	41.00	39.50	3.8	44300	46340
तिलहन								
सोयाबीन	2	7.20	18	12.38	7.23	71.19	16869	26106
दलहन								
उर्द	3	16.00	40	7.22	5.21	38.53	17369	25999
चना	8	32.00	74	16.11	12.89	24.96	41005	53156
मूंग	1	2.00	5	11.78	9.05	30.17	20570	29105
अरहर	1	2.00	1	15.80	11.60	36.21	42780	64390
मसालें								
अदरक	1	2.00	5	104.00	86.56	20.15	175770	212487
मिर्च	1	2.00	10	25.22	22.26	13.3	61317	71403
लहसुन	2	5.10	23	110.56	99.51	11.1	269664	315212
कंद								
आलू	1	5.00	25	176.00	134.40	30.95	15580	43738
सब्जियां								
बैंगन	3	5.00	30	80.67	59.87	34.74	65121	192085
प्याज	2	6.00	15	100.72	66.42	174.715	121110	173785
टमाटर	3	11.00	33	380.03	311.69	21.93	82245	116716
कुल	36	147.70	379					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.6: एकीकृत/समन्वित पोषक तत्व प्रबंधन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज								
मक्का	7	51.60	139	33.62	27.41	21.16	26603	35010
धान	9	43.10	90	41.55	34.82	19.12	32966	42946
गेंहूँ	5	15.80	42	46.08	39.55	16.68	45269	55972
तिलहन								
मूंगफली	1	4.0	10	13.01	9.50	36.95	25685	37682
अलसी	1	20.0	20	5.90	4.20	40.48	9666	15186
सरसों	3	14.0	35	10.66	7.99	33.40	15919	24332
तिल	1	2.4	6	6.22	5.00	24.46	9993	17182
सोयाबीन	8	20.5	68	14.22	12.16	17.00	16995	22114
दलहन								
उर्द	7	71	179	5.37	3.91	37.55	4911	10877
चना	9	36.05	78	17.28	12.74	35.6	37390	54661
मटर	1	4	10	10.15	6	69.17	10125	25300
अरहर	1	4	10	14.98	11.72	27.82	15760	24562
फल								
संतरा	1	2.6	13	109.00	82.00	32.93	43400	19500
मसालें								
अदरक	1	1.0	5	184.93	136.42	35.56	376472	552783
मिर्च	3	6.0	25	197.09	156.13	26.28	108063	146101
अजवाइन	1	2.6	13	10.50	7.50	40.00	78000	100000
लहसुन	3	9.5	25	102.54	87.07	17.88	150628	270197
कंद								
आलू	2	6	10	215.3	178.1	20.89	108080	437632
सब्जियां								
बैंगन	1	4.0	10	340.5	260.5	30.71	48246	77386
टमाटर	3	4.0	12	503.08	397.24	26.64	140689	193231
फूलगोभी	2	24.0	110	202.86	169.52	20.76	106277	139032
प्याज	2	6.0	10	178.33	118.33	50.7	160583	253000
पत्तागोभी	1	16.0	64	282.8	239.56	18.05	135401	169880
लौकी	1	10.0	100	278.19	241.67	15.11	164120	196690
खीरा	2	15.0	105	120.72	101.37	19.09	99312	128848

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
बैंगन, टमाटर, मिर्च, प्याज, फूलगोभी, पत्तागोभी, ब्रोकोली, शिमला मिर्च	1	1.0	10	188	109	72.48	2595	28690
रेशा								
कपास	1	4.0	10	25.17	22.66	11.08	61217	68794
औषधीय और सुगंधित पौधे								
तुलसी	1	2.6	13	17.50	14.00	25.00	69000	111000
कुल	79	400.75	1222					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.7: एकीकृत/समन्वित कीट प्रबंधन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज								
धान	12	60.35	114	42.87	33.13	29.42	36279	52379
गेहूं	1	2.00	10	40.10	37.21	7.77	38332	41900
तिलहन								
सरसों	5	33.00	42	15.94	12.33	29.23	31068	44676
तिल	1	2.00	5	6.6	5.05	30.69	17849	24701
सोयाबीन	7	46.00	101	11.8	10.15	16.21	16210	21767
दलहन								
उर्द	1	5.00	12	9.14	6.83	33.82	22150	35103
चना	7	36.60	87	16.68	14.51	14.95	37968	46303
अरहर	1	2.00	5	19.2	13.8	39.13	53340	80060
मसाले								
मिर्च	1	2.00	10	116.25	96.55	20.40	12958	21128
लहसुन	2	7.00	22	99.44	85.55	16.25	284458	339378
कंद								
आलू	1	2.00	5	375	310	20.97	17849	24701
सब्जियां								
बैंगन	3	5.40	26	192.43	124.03	55.15	64099	128286
प्याज	2	4.50	20	275.5	230.52	19.52	132168	195293
टमाटर	2	2.08	15	506.92	393.08	28.96	118308	165231
फूलगोभी	2	4.40	11	171.6	127.09	35.02	82529	126731
खीरा	1	2.50	10	193.3	166.5	16.10	73011	94430

खरीफ प्याज	1	2.60	13	64.86	53.77	20.62	298769	373700
रेशा								
कपास	2	6.00	20	17.22	14.82	16.15	27625	34797
लघु धान्य								
कुटकी	1	1.00	5	8	4.5	77.78	4650	9450
कुल	53	226.43	533					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.8: एकीकृत/समन्वित खरपतवार प्रबंधन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज								
मक्का	1	4.0	10	1.50	1.00	50.00	33600	47800
धान	5	27.0	47	41.36	31.79	30.12	33524	47959
गेहूं	12	54.0	137	38.03	31.69	20.03	41806	53698
चारा								
नेपियर घांस	1	4.0	10	550.00	432.00	27.31	43200	100000
तिलहन								
मूंगफली	2	6.0	15	14.43	11.25	28.26	36129	51732
सोयाबीन	7	38.0	77	15.35	12.26	25.24	14289	21031
रामतिल	1	4.0	10	6.25	3.14	99.04	9224	21300
दलहन								
उर्द	3	17.0	42	7.96	5.97	33.23	21555	31638
मूंग	1	2.0	10	6.80	4.73	43.76	21340	35456
अरहर	1	2.0	5	23.70	14.90	59.06	59250	92250
कंद								
आलू	1	8.0	21	205.00	179.00	14.53	135800	164000
सब्जियां								
धनिया	1	1.0	10	12.66	10.98	15.30	60240	77680
भिन्डी	1	1.0	5	140.00	110.00	27.27	70000	105000
प्याज	3	22.4	47	194.32	173.33	12.10	64086	62570
खरीफ प्याज	1	3.0	10	116.09	104.01	11.61	300091	339355
लघु धान्य								
बाजरा	1	2.0	10	22.88	19.89	15.03	25137	20291
कुल	42	195.4	466					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.9: किस्म मूल्यांकन के आधार पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)	प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)
-------	---------------------	---------------	-------------------	-----------------	------------------	-------------------

				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
नगदी फसल								
गन्ना	1	12.0	12	894.25	762.76	17.24	152542	193296
अनाज								
मक्का	5	28.0	70	33.64	25.43	32.28	21939	36529
धान	9	32.4	81	37.17	30.48	21.94	28017	91502
गेहूँ	19	98.2	228	40.49	33.13	22.23	41242	52436
फूल								
गेंदा	2	6.0	30	132.92	113.23	17.38	184646	222512
फल								
पपीता	1	0.5	5	370.80	231.20	60.38	151200	258800
तिलहन								
मूंगफली	1	10.0	25	14.02	10.52	33.27	31469	45435
अलसी	3	52.0	84	12.02	8.57	40.19	28765	29080
सरसों	4	21.5	46	10.50	7.31	43.52	21657	32976
रामतिल	2	12.5	30	4.04	2.58	56.59	6544	13320
तिल	2	15.2	38	3.21	2.19	46.38	4968	8758
सोयाबीन	9	71.6	125	11.33	7.72	46.72	10481	22310
दलहन								
उर्द	5	56.6	130	8.76	6.49	34.97	10316	15416
चना	12	139.6	363	15.20	10.97	38.54	28448	37662
मूंग	2	11.0	30	6.66	5.04	32.15	12327	21686
कुलथी	1	12.0	12	10.50	8.90	17.98	8867	13150
अरहर	7	50.0	119	12.51	9.01	38.91	28096	45146
काबुली चना	1	4.0	10	14.13	10.93	29.28	29570	42350
मसाले								
धनिया	4	14	35	14.86	11.7	26.97	47581	65332
मेथी	1	0.1	10	12.75	10.50	21.43	69842	90208
मिर्च	3	8.0	130	126.69	97.25	30.27	96144	144932
खरीफ प्याज	1	1.4	10	160.13	141.40	13.25	91000	108733
अजवाइन	2	10.0	20	11.10	7.31	51.78	35243	60109
लहसुन	2	1.1	10	92.86	80.53	15.32	110931	139099
कंद								
जिमीकंद	3	1.2	24	538.29	392.12	37.28	382984	571539
आलू	1	2.0	10	256.80	201.40	27.51	115520	155940
सब्जियां								
बैंगन	5	8.4	123	130.04	107.11	256.26	117979	148744
लोबिया	1	0.4	5	154.00	120.00	28.33	59000	84000
मुनगा	1	10.0	100	11.00	0.00	.	0	54000
प्याज	2	6.0	15	270.45	184.50	46.59	93050	170708
टमाटर	4	7.6	128	405.79	297.53	36.39	171167	209419
भिन्डी	1	1.0	10	119.29	75.68	57.62	50666	102998
पत्तागोभी	2	2.0	200	610.00	500.00	22.00	106700	138000

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
फूलगोभी	1	1.0	100	530.00	450.00	17.78	114500	141000
पालक	1	0.5	5	300.00	200.00	50.00	150000	175000
मटर	1	2.0	10	89.92	76.25	17.93	218375	251920
रेशा								
कपास	1	5.0	13	24.40	15.50	57.42	63900	114520
लघु धान्य								
रागी	1	2.0	5	13.88	8.22	68.86	6534	15266
जौ	1	10.0	10	29.85	22.68	31.61	22708	32285
बाजरा	1	10.0	25	28.59	21.42	33.47	28332	40560
कुल	126	736.82	2436					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.10: संसाधन संरक्षण तकनीकी पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	संसाधन संरक्षण तकनीक की विधियां	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
					अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज									
धान	सीधी सूखी बुवाई तकनीक	1	10.0	25	36.03	27.84	29.42	25911	39676
फल									
अनार	टपक सिंचाई और प्लास्टिक मल्लिंग (पलवार)	1	1.0	5	88.00	61.00	44.26	89000	147000
सब्जी									
टमाटर	प्लास्टिक मल्लिंग (पलवार)	2	1.1	15	367.43	280.54	30.97	208991	276791
कुल		4	12.1	45					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.11: मृदा उर्वरता प्रबंधन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
अनाज								
धान	2	22.0	55	45.97	38.29	20.06	50168	63382

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
गेहूँ	4	20.0	51	45.73	38.00	20.35	53412	67639
तिलहन								
अलसी	2	5.8	17	8.92	5.90	51.15	12750	21917
सरसों	2	14.8	37	19.58	16.97	15.37	38454	44291
सोयाबीन	1	4.0	10	10.29	9.22	11.57	13395	17367
दलहन								
चना	3	10.8	30	15.44	11.73	31.57	31782	42341
तिवड़ा	1	6.8	17	8.62	6.07	42.01	3367	12068
अरहर	1	2.0	10	21.60	17.50	23.43	75080	96821
मसाले								
लहसुन	1	1.0	10	78.37	64.85	20.84	117232	154183
कुल	17	87.2	237					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.12: फसल विविधीकरण पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
फल								
अनार	1	0.1	5	15.00	12.00	25.00	325000	510000
सब्जियां								
फूलगोभी	1	1.0	10	211.10	188.40	12.05	104286	127271
ब्रोकली	1	1.0	5	182.00	127.00	43.31	145500	216000
कुल	3	2.1	20					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.13: चारे की फसल पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्विं/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु/हे.)	
				अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
चारा								
नेपियर घास	1	8.0	16	43.8	29.5	48.47	58500	98400
ज्वार	1	5.0	10	19.5	13.2	47.73	8600	24500
अजोला	1	12.0	12	0.8	0.5	60.00	0	33000
कुल	3	25.0	38					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.14: फार्म मशीनीकरण पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

तकनीकी	फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्वि/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु./हे.)	
					अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
फार्म मशीनीकरण									
आठ पंक्ति धान ड्रम सीडर	धान	2	4	10	49.57	42.48	16.69	41759	58363.5
लहसुन प्लान्टर	लहसुन	2	4.6	18	90.85	86.08	5.54	162514.78	182199.57
बहु-फसल प्लान्टर	धान	3	13.8	30	34.99	29.45	18.81	45570.29	60304.12
	अरहर	1	5	10	18.42	12.56	46.66	48717	117317
पैडी वीडर	धान	1	4	10	45.3	36	25.83	22436	39198
आलू प्लान्टर	आलू	1	2	5	174.2	168	3.69	66020	81040
पॉवर प्लान्टर	धान	1	2.05	10	47.45	39.1	21.36	40955	59690
रोटावेटर	गेहूं	1	4	10	36.5	23.9	52.72	21268	39194
सीड कम उर्वरक ड्रिल	चना	2	9	23	365.39	257.74	41.76	35844.67	61590.22
	धान	6	18.4	47	42.64	35.72	19.36	42567.53	58948.94
	सोयाबीन	1	2	5	11.2	9.74	14.99	15470	19770
	गेहूं	2	15.6	26	31.51	28.2	11.75	34273.33	40629.17
सीड ड्रिल	चना	1	15	38	15.01	8.12	84.85	22057	49616
	अलसी	1	50	63	11.22	6.89	62.84	14000	35913
	रामतिल	1	10	18	7.32	4.23	73.05	6929	23717
स्व-चालित धान ट्रांसप्लान्टर	धान	1	2	5	38.1	37.5	1.6	35663	40593
रिपर-कम-बाइंडर	गेहूं	1	2	5	0.45	0.25	80	0	0
स्व चालित ऊर्ध्वाधर कन्वेयर रीपर	धान	2	18	18	35	31.01	12.84	36432.17	46260.5
	गेहूं	1	13	13	28.85	26.32	9.61	30876	35971
इच्छुक प्लेट प्लानर	धान	1	13	1	47.6	41.5	14.7	41052	53970
आर.एम.बी. हल	सोयाबीन	1	4	10	11.75	9.9	18.69	3650	10125
संसाधन संरक्षण तकनीकी									
टपक सिंचाई	पत्तागोभी	1	1	5	273	221	23.53	86000	103400
	मिर्च	1	1	5	214	148	44.59	67600	121800
डी.एस.आर. और लाइन बुवाई	धान	1	10.2	15	43.02	37.07	16.05	68175	86950
रैसड बेड फरो	चना	1	2	8	17.21	13.97	23.14	52566	2.4

तकनीकी	फसलें	अ.पं.प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	उपज (क्वि/हे.)		प्रतिशत परिवर्तन	शुद्ध आय (रु./हे.)	
					अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
सिस्टम	सोयाबीन	2	6	15	15.17	11.93	27.09	15192	26381.67
स्ट्रॉ रीपर	गेहूं	1	11	11	0.38	.	.	.	12054
जीरो टिल सीड-कम-उर्वरक ड्रिल	चना	1	2	7	16.2	12.6	28.57	32650	48250
	सरसों	1	5	12	28.15	25.63	9.83	17928	27353
ब्रॉड बेड फरो सीड ड्रिल	सोयाबीन	3	20.6	31	17.26	12.57	37.33	19633.01	36416.55
रैसड बेड प्लान्टर	सोयाबीन	2	6	6	12.64	9.43	34.02	18017.6	30284.53
	मक्का	1	2	5	51.2	42.8	19.63	30500	42000
छोटे कृषि यंत्र									
मूंगफली डीकोटिकेटर	मूंगफली	1	7	7	2.6	1.7	52.94	3981	5750
रोटरी वीडर प्रोटो टाइप -1	धान	1	2	5	41.54	36.12	15.01	42716	50709
स्पाइरल दाना विभाजक	सोयाबीन	3	25	25	240.32	27.56	772.04	977.1	2041
कुल योग		53	312.25	532					

अ. पं प्र. = अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन

तालिका 3.15: पशुधन और कुक्कुट उत्पादन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

विषयगत क्षेत्र	अ. पं प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.) / पशुओं की संख्या / पक्षियों की संख्या	किसानों की संख्या	मापदंड	परिणाम		प्रतिशत परिवर्तन	दो माह के प्रदर्शन उपरांत शुद्ध प्रतिफल (रु.)	
					अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशासित अभ्यास (उपचार 2)
गाय/भैंस (औसत दूध की उपज -1/दिन), शरीर का वजन ग्राम में/दिन, मृत्यु दर प्रतिशत									
पशु रोग प्रबंधन	6	57	52	दुग्ध उपज	7.6	6.5	16.92	7920	9152
				शरीर का वजन ग्राम में/दिन	482	435	10.80		
				मृत्यु दर प्रतिशत	18.5	15.05	22.92		
पशु चारा/ चारा प्रबंधन (हे.)	6	15 ^ण 8	46	दुग्ध उपज	10.2	8.6	18.60	10320	12240
				शरीर का वजन ग्राम में/दिन	565	510	10.78		
पशु पोषण	21	208	200	दुग्ध उपज	9.6	7 ^ण 9	21.52	9480	11236

विषयगत क्षेत्र	अ. पं प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.) / पशुओं की संख्या / पक्षियों की संख्या	किसानों की संख्या	मापदंड	परिणाम		प्रतिशत परिवर्तन	दो माह के प्रदर्शन उपरांत शुद्ध प्रतिफल (रु.)	
					अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)		कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
प्रबंधन				शरीर का वजन ग्राम मे / दिन	510	455	12.09		
पशुधन उत्पादन और प्रबंधन	4	43	43	दुग्ध उपज	9.5	8.1	17.28	9685	11265
बकरी और भेड़ (औसत शरीर का वजन (किलो))									
पशु रोग प्रबंधन	2	15	12	औसत शरीर वजन किलो में	10.87	9.46	14.90	8960	10800
पोषण प्रबंधन	3	40	35	औसत शरीर वजन किलो में	15.18	12.26	23.82	8450	10320
कुक्कुट पालन (शरीर का औसत वजन / दो महीने में 100 पक्षी)									
चारा प्रबंधन	1	12	12	औसत शरीर वजन किलो में	163	124	31.45	11268	15275
कुक्कुट उत्पादन और प्रबंधन	6	72	68	औसत शरीर वजन किलो में	178.6	144.82	2333	13460	17685
कुल योग	49	15.8 हे (447 नग)	468						

तालिका 3.16: मत्स्य पालन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

विषयगत क्षेत्र	अ. पं प्र. की संख्या	क्षेत्र (हे.)	किसानों की संख्या	परिणाम			शुद्ध आय (रु.)	
				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)	प्रतिशत परिवर्तन	कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
संयुक्त मछली पालन	4	16.00	28	18082.54	11803.83	53.19	106041	215384
मौसमी तालाबों में फिंगरलिंग्स का उत्पादन (सं./हे.)	2	5.20	18	14.34	11.98	19.72	81198	206550

मछली उत्पादन एवं प्रबंधन	2	13.00	17	17.50	12.16	43.88	50492	117689
मछली बीज उत्पादन (सं./हे.)	1	4.00	4	35.54	20.85	70.46	130630	253835
मछली-सह-बतख पालन	1	1.00	5	31.00	23.00	34.78	98000	126000
कुल योग	10	39.20	72					

तालिका 3.17: 2019 में महिला सशक्तीकरण पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

प्रदर्शित तकनीकी का नाम	लाभार्थियों की संख्या	उत्पादन (वर्ग मी./ किग्रा/घंटा)		औसत प्रतिशत कठिन श्रम में कमी	दक्षता में औसत प्रतिशत वृद्धि
		कृषक अभ्यास	अनुशंसित अभ्यास		
कठिन श्रम में कमी					
लटकती छलनी	8	35.9	169.8	29.93	78.83
घूमने वाला स्टूल	20	120	150	16.84	12.61
नवीन सीड डिबलर	10	10	29	65.62	20
सी.आई.ए.इ. सीड ड्रिल	10	55	148	20	65.5
भिंडी प्लकर	10	9	21	35.6	62.8
वी-ब्लेड हाथ हो	10	34	245	13	57.1
पेडल कम मोटर संचालित अनाज क्लीनर सह ग्रेडर	10	18.8	172.4	21.26	86.12
बहुउद्देशीय हस्तचालित ट्राली	9	576	1243	32.2	89.1
ट्रिवन व्हील हो	10	10	41	30.5	53.7
आलू पीलर और स्लाइसर	6	2.45	29.1	49.9	75.61
मूंगफली डिकोरटीकेटर	15	120	150	33.25	91.58
कुल	118				
प्रदर्शित तकनीकी का नाम	लाभार्थियों की संख्या	इनपुट (रु./किग्रा/क्वि.।)		सकल आय (रु.)	शुद्ध आय (रु.)
		कृषक अभ्यास	अनुशंसित अभ्यास		
मूल्य संवर्धन					
फल एवं सब्जियां	4	4500	8500	21250	12750
कटहल चिप्स	10	30	100	880	780
टमाटर अचार	9	20	100	160	60
बेर पाउडर और स्ववाश	6	30	70	285	215
बेल जैम और स्ववाश	4	35	85	324	239
इमली सौस	13	1540	1250	2625	1375
लहसुन अचार	13	850	3640	7470	3830
दलिया	11	5639	7115	31374.9	24259.9
आंवला कैंडी	29	6500	2000	13000	11000
अलसी के लड्डू	5	300	2060	6000	3940
सोयाबीन टोफू (सोया पनीर)	12	492	1020	4000	2980
कुल	116				
प्रदर्शित तकनीकी का नाम	लाभार्थियों की संख्या	इनपुट (रु./किग्रा/क्वि.)		सकल आय (रु.)	शुद्ध आय

	संख्या	कृषक अभ्यास	अनुशंसित अभ्यास		(रु.)
आय सृजन					
मधुमक्खी पालन	15	.	10000	80000	70000
बकरी के लिए संतुलित आहार	10	320	380	1528	1148
प्रो सुपर बैग में अनाज भंडारण	54	80	200	2715	2515
ग्रीन कोब/अनाज के लिए हाइब्रिड मक्का (शुगर 75)	5	27000	58000	202800	144800
मटर के किस्म अर्कल उच्च उत्पादक किस्म का उत्पादन	10	50000	50000	190000	140000
आई.एफ.एस. मॉडल (चावल-चना/मक्का/सब्जी) मछली सह बतख मुर्गी बकरी पपीता	5	58500	85700	170980	85280
गेंदा फूल की खेती	43	70000	75000	434970	359970
कुटकी का प्रसंस्करण	10	5000	12000	30000	18000
मोरिंगा उत्पाद	47	.	36750	131250	94500
मशरूम उत्पादन 2 यूनिट (30 बैग प्रति यूनिट/राउंड)	104	.	900	14850	11250
नर्सरी प्रबंधन	15	16747	19763	91974	72211
मिनी राइस मिल के माध्यम से चावल का प्रसंस्करण	84	2023	23180	41580	18400
वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन	39	2520	1750	7070	5320
कुल	441				
प्रदर्शित तकनीकी का नाम	लाभार्थियों की संख्या	प्रति व्यक्ति औसत खपत (ग्राम/दिन)		प्रति व्यक्ति लोहे की औसत खपत (मिलीग्राम/दिन)	प्रति व्यक्ति कैल्शियम की औसत खपत (मिलीग्राम)
		कृषक अभ्यास	अनुशंसित अभ्यास		
पोषण सुरक्षा					
पोषण गृह वाटिका	457	78	112	20 ^५ 4	227
कुल	457				
कुल योग	1132				

तालिका 3.18: छोटे पैमाने पर आय सृजन पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का सारांश

श्रेणी	अ. पं. प्र. की संख्या	किसानों की संख्या	क्षेत्र	परिणाम		शुद्ध आय (रु.)	
				अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)	कृषक पद्धति (उपचार 1)	कृषक पद्धति (उपचार 1)	अनुशंसित अभ्यास (उपचार 2)
सेमियालता में लाख की खेती	1	10	4 हे.	69.13	36.25	45000	112490
मृदा रहित प्रो-ट्रे में नर्सरी की स्थापना	1	10	20 ट्रे	1886.7	1549.1	1704	2090
जैव डीकंपोजर के माध्यम से अवशेष प्रबंधन	1	12	5	25.3	17.5	12500	30040

वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन	4	32	32 हे.	24.15	15.96	595	9409
वर्मीकल्चर (गड्डे)	1	5	10 (सं)	35	30	3400	18875
योग	8	69					

सफलता की कहानी: कृषि विज्ञान केन्द्र, सतना

कृषि उद्यानिकी- पशुपालन कृषि प्रणाली मॉडल के अंगीकरण से तीन वर्ष में किसान की दोगुनी आय

परिचय: एक अनुमान के अनुसार 80 प्रतिशत से ज्यादा भारतीय किसानों के स्वयं की दो हेक्टेयर से कम की भूमि है। यह हिस्सा देश में उपलब्ध कृषि भूमि का एक तिहाई भाग है। यह किसान देश की पूंजी निर्माण के द्वारा राष्ट्र के विकास में मुख्य भूमिका निभा सकते हैं, अगर उनकी गैर आर्थिक भूमि में परिवर्तित कर दिया जाये। यद्यपि पारम्परिक कृषि पद्धति को अपनाने के कारण छोटे और सीमांत किसान बहुत मुश्किल से अपने परिवार के भरण पोषण के लिए पर्याप्त खाद्यान्न का उत्पादन कर पाते हैं। फसल विविधीकरण के द्वारा खेत का सघन उपयोग ही एक मात्र उपाय है जिससे किसान अपने छोटी जोत से अधिक मुनाफा कमा सकता है।

कृषक समुदाय के लक्षित समूह के आर्थिक व सामाजिक स्तर को बढ़ाने के लिये कृषि विज्ञान केन्द्र सतना के द्वारा सीमांत किसान परिवारों को लाभ पहुंचाने के लिये कुछ तकनीकों को विकसित करने का प्रयास किया गया। इसी के तहत 1.5 व एक एकड़ भूमि के लिये उद्यानिकी आधारित कृषि प्रणाली मॉडल का विकास किया एवं इसका परीक्षण कृषि विज्ञान केन्द्र के प्रक्षेत्र में किया गया जिसका उद्देश्य सतत् खाद्य व पोषण सुरक्षा के साथ पर्याप्त आय उपलब्ध कराना था। कृषि विज्ञान केन्द्र प्रक्षेत्र पर इस मॉडल की सफलता के पश्चात् वैद्यता के लिये यह मॉडल किसानों के खेतों में प्रतिरूपित किया गया जिसका अंगीकरण अन्य किसानों के द्वारा भी किया जा सके। इनमें एक किसान जिन्होंने 1.5 हे. में इस मॉडल को अपनाया उनकी सफलता की कहानी इस प्रकार है:

पृष्ठभूमि: श्री राजेन्द्र प्रसाद कुशवाहा मझगवॉ तहसील के पागरखुर्द गाँव के रहवासी है एवं उनके परिवार में सात सदस्य है तथा उनके पास 1.5 हे. भूमि है। वर्ष 2016 में उनके परिवार का विस्तार पूर्वक सर्वे करने से ज्ञात हुआ कि उनके पास 1.5 हे. भूमि व एक कुआँ है जो उनका वर्ष भर के लिये पानी का स्रोत है व उनकी इतनी आय नहीं है जिससे कि परिवार की भोजन की आवश्यकता को पूरी किया जा सके। उपलब्ध संसाधनों का उचित उपयोग न होना एवं पारंपरिक कृषि पद्धति इनकी कम आय के कारण थे। इनके द्वारा धान-गेहूँ फसल प्रणाली का अंगीकरण किया गया था। जिसे मॉडल के अनुसार किसान द्वारा परिवर्तित किया गया। खेत के लिये योजना तथा नक्शा इस तरह से बनाया गया जिससे कि परिवार की भोजन की आवश्यकता को पूरा किया जा सके। उस क्षेत्र के मुताबिक फसल की औसत उपज के आधार पर प्रत्येक फसल के लिये क्षेत्र का निर्धारण किया गया। पूरे वर्ष के लिये फसल कैलेंडर को तैयार किया गया जिससे की सस्य क्रियाओं को समय पर पूर्ण किया जा सके।

कृषि विज्ञान केन्द्र का हस्तक्षेप: कृषि उद्यानिकी- पशुपालन आधारित कृषि प्रणाली मॉडल फसल पद्धति में अधिक मूल्य वाली फसलों, बेमौसम होने वाली सब्जियों का उत्पादन, सूक्ष्म पोषक तत्वों एवं पानी में घुलनशील उर्वरकों का छिड़काव, भैंस के लिये भोजन एवं चारा प्रबंधन और बाजार आधारित कृषि को शामिल किया गया।

खेती का विविधीकरण एवं गहनता -

- बाजार की जरूरत के आधार पर फसल पद्धति में परिवर्तन
- फसल व उनकी अधिक उपज देने वाली किस्मों का चयन
- ग्रीष्म ऋतु में फसल उत्पादन

मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन –

- 50 विंटल /एकड़ गोबर की खाद का नियमित अनुप्रयोग
- मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरकों व सूक्ष्म तत्वों का अनुप्रयोग
- पानी में घुलनशील उर्वरकों (नाइट्रोजन : फास्फोरस : पोटेशियम – 19:19:19 (1 प्रतिशत) ओर सूक्ष्म तत्व (एग्रोमिन 0.2 प्रतिशत) का बुवाई के 30, 45 व 60 दिन बाद अनुप्रयोग

उन्नत फसल प्रबंधन क्रियायें–

- जल प्रबंधन (सिंचाई एवं जल निकासी) – मेढ़ एवं नाली पद्धति से बुवाई
- समय पर अंतवर्तीय सस्य क्रियायें (तिराई, गुड़ाई, छिड़काव, थिनिंग, कटाई)

उपज का सामूहिक विपणन –

- समूह बनाकर उत्पाद का विपणन

परिणाम:

उद्यम	इकाई का आकार	लागत (रु. में)	कुल आय/वर्ष (रु. में)	शुद्ध आय/वर्ष (रु. में)	लाभ लागत अनुपात
प्रक्षेत्र फसल	0.4	26150	46988	20838	1.80
उद्यानिकी	1.12	190048	462430	272382	2.43
डेयरी (भैंस)	3 no.	39500	86400	46900	2.19
कुल		255698	595818	340120	2.33

परिणाम:

- फसल सघनता 1.72 से 232.67 प्रतिशत तक बढ़ गयी।
- खेती से शुद्ध आय 138930 रुपये से 340120 रुपये हो गयी।
- लाभ लागत अनुपात 1.73 से 2.33 हो गया।
- किसान की खेती की लागत में 9.94 प्रतिशत की कमी हुई।

प्रभाव: श्री राजेन्द्र सिंह कुशवाहा प्रगतिशील किसान की तरह पागरखुर्द गाँव में उभर कर आये। इनकी सफलता को देखते हुये गाँव के अन्य 176 किसानों द्वारा इस फसल पद्धति को अपनाया गया। श्री कुशवाहा जी के क्षरा गाँव के अन्य किसानों को लगातार इसे अपनाने के लिये प्रेरित कर रहे हैं तथा उनको सब्जी की उन्नत किस्मों व उन्नत प्रबंधन तकनीकों के चयन में मदद कर रहे हैं।



सफलता की कहानी: कृषि विज्ञान केन्द्र, सिवनी

बैंगन में फल व तना छेदक कीट के लिये एकीकृत कीट प्रबंधन का अंगीकरण एवं क्षैतिज

परिचय: मध्यप्रदेश का सिवनी जिला कृषि में अधिक उत्पादन व उत्पादकता को बढ़ाने वाली तकनीकों के अंगीकरण में अग्रणी है। सिवनी मध्यप्रदेश का बैंगन का कटोरा है। सिवनी जिले की लगभग सत्तर प्रतिशत आबादी के द्वारा सब्जी के तौर पर मुख्य रूप से बैंगन का सेवन किया जाता है। बैंगन व्यापारिक स्तर पर की जाने फसल प्रणाली व गृह वाटिका का अंतर्निहित भाग है। भारत में उगायी जाने वाली सब्जियों में बैंगन सबसे सामान्य फसल है। भारत में 0.47 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र से लगभग 7.8 मिलियन टन बैंगन का उत्पादन प्राप्त हुआ तथा इसकी औसत उपज 16.3 टन/हेक्टेयर है। बैंगन में औषधीय गुण होते हैं तथा सफेद बैंगन मधुमेह के मरीजों के लिये फायदेमंद होता है। यह विटामिन ए व सी और खनिज तत्वों का भी स्रोत है। बैंगन में दर्जन से अधिक कीटों का प्रकोप होता है पर इसमें मुख्यतः तना व फल छेदक कीट की सबसे ज्यादा प्रकोप होता है ये कीट शुरुआती अवस्था में अंतः तनों में आक्रमण करता है व उसमें छेद बनाता है।

बैंगन में कम उपज के कारण

- कीटनाशकों का अंधाधुंध एवं समय पर अनुप्रयोग नहीं होना
- कम उपज वाली किस्मों का उपयोग
- अधिक पौधों की संख्या
- रासायनिक उर्वरकों का असंतुलित उपयोग
- उचित सस्य क्रियाओं का अंगीकरण न होना

कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा हस्तक्षेप

- पौधे की जड़ों को क्लोरेंट्रेनिलप्रोल 18.5 एस सी को 0.5 मिली लीटर/लीटर पानी की मात्रा में 30 मिनट तक डुबोना, 10 फीनोमॉन ट्रेप/हेक्टेयर की स्थापना + बेवेरिया बेसिआना की 1 लीटर/हेक्टेयर + 5 प्रतिशत नीम के बीज की गुठली के अर्क का छिड़काव
- उन्नत प्रक्रियाओं के साथ बैंगन के 25 दिन के पौधों को उभरी हुई क्यारी में पंक्ति से पंक्ति में 120

से.मी. व पौधों से पौधों को 90 से.मी. की दूरी पर रोपण + रासायनिक उर्वरकों का संतुलित उपयोग (150 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 115 कि.ग्रा. फास्फोरस एवं 150 कि.ग्रा. पोटेशियम/हे.) व इसके साथ ही पोषक तत्वों का पर्णीय छिड़काव।

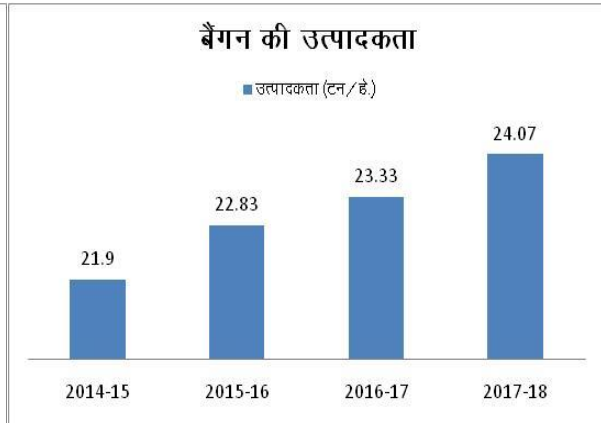
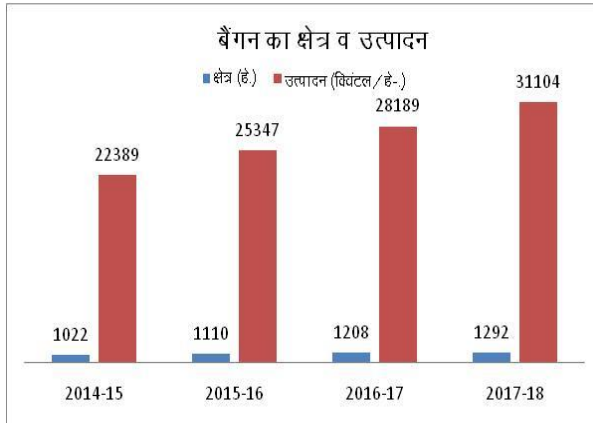
- एकीकृत कीट प्रबंधन
- रोपण के 45 दिन बाद 2 प्रतिशत यूरिया के साथ 0.5 मिली लीटर प्लेनोफिक्स/ लीटर पानी का दो बार छिड़काव

तालिका— किसान के खेत पर बैंगन के फल एवं तना छेदक कीट के प्रबंधन के लिये एकीकृत कीट प्रबंधन तकनीक का प्रदर्शन

उपचार	फल में क्षति का प्रतिशत	प्रति पौधा फलों की संख्या	उपज क्विंटल/हे.	लगत रुपये/हे.	कुल आय रुपये/हे.	शुद्ध आय (रुपये/हे.)	लाभ लागत अनुपात
आंकलित पद्धति	10.91	18	194.72	97912	233664	135752	2.38
कृषक पद्धति	59.42	10	142.10	89123	170520	81397	1.91

तालिका— सिवनी जिले में बैंगन का क्षेत्र एवं उत्पादन

वर्ष	क्षेत्र (हे.)	उत्पादन (क्विंटल/हे.)	उत्पादकता (टन/हे.)
2014-15	1022	22389	21.90
2015-16	1110	25347	22.83
2016-17	1208	28189	23.33
2017-18	1292	31104	24.07



परिणाम: कृषि विज्ञान केन्द्र के तकनीकी हस्तक्षेप के कारण इस उन्नत तकनीक को कृषकों के द्वारा अच्छी तरह से स्वीकार किया गया और कृषि विज्ञान केन्द्र के प्रयासों की सराहना की। अधिक उपज, स्वाद व पकाने की गुणवत्ता में सुधार आदि कारणों से इसकी बाजार में अधिक माँग व उपभोक्ता स्वीकृति हैं।

तालिका – अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन का बैंगन में एकीकृत फसल प्रबंधन क्रियाओं के क्षेत्र प्रसार पर प्रभाव

तकनीक	क्षेत्र (हे.)		क्षेत्र में बदलाव (हे.)	प्रभाव (प्रतिशत में परिवर्तन)
	प्रदर्शन के पहले	प्रदर्शन के बाद		

0.5 मिली/लीटर क्लोरेट्रनिलप्रोल 18.5 एससी की प्रति लीटर पानी मात्रा में पौधे की जड़ों को 30 मिनट तक डुबोना, 10 फीरोमॉन ट्रेप/हे. के हिसाब से लगाना, 1 लीटर/हे. की दर से बेवेरिया बेसिआना + 5 प्रतिशत नीम के बीज की गुठली के अर्क का छिड़काव	8.0	49.0	41.0	600
---	-----	------	------	-----

सफलता की कहानी: कृषि विज्ञान केन्द्र, इंदौर कुक्कुट पालन आय बढ़ाने का प्रबल माध्यम

पृष्ठभूमि: ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि मुख्य व्यवसाय होता है परंतु किसानों को इससे कम आय प्राप्त होती है। कृषि विज्ञान केन्द्र के द्वारा किसानों की आय बढ़ाने के लिये मिश्रित खेती के अंगीकरण को बढ़ावा दिया जा रहा है। इसी परिप्रेक्ष्य में ब्रायलर पोल्ट्री के पालन के लिये व्यवसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन कृषि विज्ञान केन्द्र के द्वारा किया गया। श्री अमित चौहान ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया और भूमिहीन किसान होने के कारण उन्होंने ब्रायलर पोल्ट्री के पालन की शुरुआत की।

कृषि विज्ञान केन्द्र के द्वारा हस्तक्षेप: कृषि विज्ञान केन्द्र के द्वारा तकनीकी ज्ञान व आदानों एवं बाजार से संबंधित सूचनाओं को उपलब्ध कराया गया।

परिणाम: प्रशिक्षण के बाद श्री चौहान ने किराये के पोल्ट्री शेड (किराया 17000 रुपये/माह) पर 4000 ब्रायलर की पोल्ट्री इकाई की शुरुआत की। जिससे उन्हें दो महीने में 101850 रुपये शुद्ध आय के रूप में प्राप्त हुये। इस एक यूनिट को लगाने में 677450 रुपये की लागत आयी। शुरुआत में उनको प्रतिमाह 50925 रुपये की आय हुई व बाद में 3700 वयस्क पोल्ट्री को बेचने पर 779300 रुपये की प्राप्ति हुई। इन मुर्गियों का वजन 7793 किग्रा. था जिन्हें 100 रुपये किलोग्राम की दर से बेचा गया।

आर्थिक विवरण इस प्रकार है:

कुल लागत -

क्रमांक	विवरण	दर	आय (रुपये में)
1	चूजों की लागत	40 रु./चूजा	160000.00
2	शेड का किराया	17000 रु./माह	34000.00
3	भोजन की लागत	218625 रु./माह	437250.00
4	दवाई व वैक्सीन की लागत	10000 रु./माह	20000.00
5	मजदूर का खर्च	7500 रु./माह	15000.00
6	बिजली एवं अन्य खर्च	5000 रु./माह	10000.00
7	चूजों की मृत्युदर (300)	40 रु./चूजा	1200.00
	कुल लागत		677450.00

कुल बिक्री (सकल आय)

क्र.	विवरण	दर (रु.) / किग्रा	राशि (रु.)
1	3700 वयस्क पक्षी बेचे (कुल वजन -7793 किलोग्राम)	100 रु.	779300.00
	कुल बिक्री (सकल आय)		779300.00

शुद्ध आय (2 महीने में) –

क्र.	विवरण	राशि (रु.)
1	कुल लागत	677450.00
2	कुल आमदनी	779300.00
3	शुद्ध आय	101850.00

परिणाम: वह इस उद्यम से संतुष्ट हैं और अन्य किसानों को अपनी आय बढ़ाने के लिए मौजूदा फसल पद्धति के साथ मुर्गी पालन करने के लिए प्रेरित कर रहे हैं जिससे वे आर्थिक रूप से मजबूत होंगे।



मधुमक्खी पालन का अंगीकरण: अम्बिकापुर के खैबर गाँव में लघु कृषक समुदायों का व्यक्तिगत अध्ययन (केस स्टडी), सरगुजा (छ.ग.)

परिचय: खैरबार गाँव छत्तीसगढ़ राज्य के सरगुजा जिले के अंबिकापुर तहसील में स्थित है। खैबर गाँव प्राकृतिक संसाधनों के मामले में सबसे समृद्ध है जहाँ विशेष रूप से वन और वनस्पतियों की बहुतायत है। वैज्ञानिक ज्ञान और कौशल की कमी के कारण, किसान मधुमक्खी पालन के लिए इस क्षेत्र में विद्यमान विशाल क्षमता का दोहन करने में असमर्थ थे।

केवीके हस्तक्षेप: घरेलू मधुमक्खियों यानी इटालियन मधुमक्खी (एपिस मेलिफेरा) और भारतीय मधुमक्खी (एपिस सेरेना) के लिए प्रति फ्रेम कोम्बस की संख्या में वृद्धि करने के लिए तकनीकी का शोधन। किसानों ने मधुमक्खी कालोनियों को विभाजित करने, प्रबंधित करने, उत्पादित शहद को स्टोर करने और शुद्ध करने का कौशल सीखा। किसानों को इसके मूल्यवर्धित उत्पादों जैसे मधुमक्खी का मोम, शाही जेली, प्रोपोलिस, मधुमक्खी के जहर, नींव की चादरें बनाने से होने वाली कमाई के बारे में जागरूक किया गया। कृषि विज्ञान केंद्र ने विपणन खिड़की की स्थापना की है जहाँ मधुमक्खी के शहद को बेचने के लिए प्रशिक्षित मधुमक्खी पालनकर्ता हैं।

उत्पादन: 15 में से 10 किसानों ने प्रशिक्षण के बाद मधुमक्खी पालन को अपनाना शुरू किया।

परिणाम:

- प्रति वर्ष प्रति मधुमक्खी के छत्ते से 14–20 किलोग्राम शहद की औसत निकासी
- प्रति मधुमक्खी छत्ते से 5600–8000 रुपये की आय
- कुल वार्षिक आय मधुमक्खियों की छत्तों की संख्या पर निर्भर करती है।

प्रभाव:

- सरसों और अरहर के मौसमी फसलों में 10–15 प्रतिशत उपज वृद्धि देखी गई है।
- किसानों की सामाजिक आर्थिक स्थिति बढ़ी
- आस-पास के गाँव मधुमक्खी पालन के लिए अपनी रुचि दिखाने लगे।
- बेरोजगार युवाओं को भी आय के स्रोत के रूप में मधुमक्खी पालन को तकनीकी रूप से अपनाने के लिए प्रेरित किया जाता है



**व्यक्तिगत अध्ययन (केस स्टडी) – धार
चने में संसाधन संरक्षण तकनीकी**

परिचय: एफ.आई.आर.बी.एस. अमशीन को मुख्य रूप से सोयाबीन, चना, सब्जियों और मसाले के खेतों में नमी के तनाव की समस्या से निपटने के लिए पेश किया गया था। मृदा नमी के रिसाव और नमी प्रतिधारण के माध्यम से मृदा में नमी बनाये रखने के लिए वर्षा के जल का उपयोग अपवाह और मिट्टी के क्षरण को कम करने के लिए किया जाता है। इस प्रकार, इस मशीन द्वारा, उच्च उपज वाली उन्नत किस्मों के प्रदर्शन को इन-सीटू नमी प्रबंधन द्वारा अनुकूलित किया जाता है। सतह जल अपवाह और गहरे नाले के पानी का उपयोग गेहूं और चने जैसे फसलों में मौसम के बाद पूरक सिंचाई के रूप में किया जाता है। वही एफ.आई.आर.बी.एस. मशीन फसल को जल जमाव की स्थिति से भी बचाने के लिए खेत से अतिरिक्त पानी को बाहर निकालने में मदद करती है। प्रतिकूल जलवायु परिस्थिति में पारंपरिक विधि (स्वीप सीड ड्रिल द्वारा बुवाई) की तुलना में उभरी क्यारी रोपण प्रणाली को अपनाते से औसतन 40-60 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

के.व्ही.के. हस्तक्षेप: कृषि विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिकों ने विभिन्न गांवों में एफ.आई.आर.बी.एस. मशीन के लिए किसानों को प्रेरित किया और संसाधन संरक्षण तकनीकी के लिए परिसर और परिसर के बाहर प्रशिक्षण पर व्यवस्था की और छोटे जोत में मिट्टी की उर्वरता सुधार करने और जैविक खेती करने के लिए अन्य किसानों/महिलाओं को प्रेरित करने के लिए एक्सपोजर भ्रमण कराये।

उत्पादन: चने की कटाई के बाद, उपज में 50 प्रतिशत तक की वृद्धि हुई और मिट्टी की नमी उत्पादकता में वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण भूमिका है।

परिणाम: अब इन दिनों में जिले के कई गाँव अपने खेतों में मटर, सोयाबीन, मक्का आदि में संसाधन संरक्षण तकनीक अपना रहे हैं। इस तरह वह इन फसलों से अधिक लाभ और आय भी प्राप्त कर रहा हैं।

प्रभाव: जिले के लगभग 850 गांवों में इस तकनीकी का क्षेत्रीय प्रसार हुआ था और इस तकनीक को किसानों ने सराहा और अधिक उपज और आय प्राप्त कर आजीविका सुरक्षा करने के लिए अपनाने को तैयार हो गये हैं।

प्रयुक्त अभ्यास	उपज (क्वि./हे.)	सकल लागत (रु./हे.)	सकल आय (रु./हे.)	शुद्ध आय (रु./हे.)	बी:सी अनुपात
कृषक पद्धति	12.52	22400	43803	21353	1.95
प्रदर्शन	15.53	23470	54370	30900	2.32

प्रयुक्त अभ्यास	उपज (क्वि./हे.)	सकल लागत (रु./हे.)	सकल आय (रु./हे.)	शुद्ध आय (रु./हे.)	बी:सी अनुपात
एफ.आई.आर.बी. की प्रतिशत वृद्धि	24.04	4.78	24.12	44.71	.

सफलता की कहानी : के.वी.के, कवर्धा एकीकृत कृषि प्रणाली

परिचय : श्रीमति अदिति कश्यप एक समर्पित एवं अभिनव महिला कृषक है, जो गाँव पालीगुड़ा, ब्लाक-कवर्धा, जिला- कवीरधाम की रहने वाली है। वह एक गृहणी हैं, परन्तु कृषि का अपने व्यवसाय के रूप में चयन किया है और उनका अधिकतर समय उन्नत कृषि सीखने एवं करने पर ही केन्द्रित रहता है। श्रीमति कश्यप के पास कुल 5.00 हे. जमीन है। हालांकि वे अपने खेत में कई वर्षों से धान, मक्का, गेहूँ और दाल जैसे चना एवं अरहर की खेती करती थीं, परन्तु उससे अपेक्षित आय प्राप्त नहीं हो रही थी। उन्होंने महसूस किया कि, इस घटती हुई उपज एवं आय का मुख्य कारण परंपरागत तरीके से कृषि करना है। इसके साथ ही, फसल की कम उत्पादकता, कृषि निवेश में बढ़ी हुई लागत और खेत में उपलब्ध संसाधनों का खराब या शून्य उपयोग का एक कारक भी परंपरागत पद्धति था। पारंपरिक पद्धति ने फसल विविधता, जानवरों और मुर्गी पालन के साथ-साथ मिट्टी और जल प्रदूषण पर भी पारिस्थितिक समस्याएँ पैदा की थीं।

केवीके का हस्तक्षेप: अपने सामने आने वाली समस्याओं को दूर करने एवं कृषि उत्पादकता, मृदा स्वास्थ्य और आय में सुधार करने हेतु श्रीमती अदिति कश्यप ने नई पद्धति की खोज शुरू की और इसके पश्चात् वर्ष 2015 में वे कृषि विज्ञान केंद्र, कवर्धा गायीं, जहां से उन्हें एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल के बारे में ज्ञात हुआ। सम्बंधित विभाग के अभिसरण कार्यक्रम की मदद से उन्होंने मछली की खेती के लिए एक तालाब खोदा और इसके साथ में फलों का बगीचा भी स्थापित किया, सब्जियों और मसालों को उगाय और अपने खेत में जैविक खेती घटक इकाइयों को पूरा करने के लिए दुधारू गायों को पाला। 2015 से श्रीमती कश्यप तकनीकी सहायता, नए घटकों के उन्नयन और मार्गदर्शन के लिए केवीके,कवर्धा के लगातार संपर्क में हैं। वह केवीके द्वारा आयोजित प्रशिक्षण, सेमिनार और कार्यशालाओं में सक्रिय रूप से भाग लेती हैं एवं केवीके के मार्गदर्शन से अपनी पूर्ण 5,0 हेक्टेयर भूमि में एकीकृत खेती प्रणाली का अभ्यास करती हैं।

उन्होंने अपने खेत में, कृमि खाद उत्पादन हेतु एक कृमि खाद इकाई स्थापित की है और साथ ही मछली उत्पादन हेतु एक तालाब भी, जिसमें 90 दिनों में 1000 मछलियों का उत्पादन होत है। एक प्रगतिशील किसान के रूप में वह हमेशा अपने कौशल में सुधार करने की कोशिश करती हैं और खेती के हर पहलुओं को विभिन्न स्रोतों जैसे प्रशिक्षणों, विशेषज्ञों, विभाग के कर्मियों आदि से जानने के लिए उत्सुक रहती हैं। फलतः श्रीमती कश्यप ने, अन्य किसानों के सामने, अपने ज्ञान के साथ के.वी.के. द्वारा प्राप्त ज्ञान को शामिल करके उन्नत खेती का एक अच्छा उदाहरण स्थापित किया। इसके साथ ही उन्होंने कई अन्य उन्नत तकनीकों का भी अंगीकरण किया। विगत 4 वर्षों से श्रीमती अदिति कश्यप, आर्थिक और पारिस्थितिक सुधार के लिए अपने फार्म में उपलब्ध सभी मौजूदा संसाधनों को एकीकृत कर उनका पूर्णतः उपयोग कर रही हैं।

परिणाम:

बाहरी आदानों (internal inputs) के न्यूनतम उपयोग से, फसल अवशेषों के पुनर्चक्रण और कार्बनिक प्रथाओं से जुड़े एकीकृत कृषि प्रणाली के अंगीकरण से आर्थिक और पारिस्थितिक समस्याओं में सुधार हो सकता है। इन चुनौतियों के साथ,

- एकीकृत कृषि प्रणाली ने पूरे वर्ष विभिन्न घटकों से स्थायी आय में वृद्धि की।
- एकीकृत कृषि प्रणाली में अधिकांश उपलब्ध संसाधनों का पुनर्चक्रण किया जाता है। जिसके फलस्वरूप, कृषि-सम्बन्धी इनपुट की खरीद में कमी आई, अन्तः उत्पादन की लागत में भारी कमी आई है।

प्रभाव:

श्रीमती कश्यप की सफलता ने पड़ोसी किसानों को इतना प्रभावित किया कि, कई अन्य किसानों ने एकीकृत कृषि प्रणाली की पद्धति में दिलचस्पी लेना शुरू की एवं अपने खेतों में उसका अंगीकरण भी किया। और आज वे अपने जिले में सफल एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल की प्रेरणास्रोत बन चुकी हैं।

श्रीमती अदिति कश्यप के खेती के क्षेत्र में अथक प्रयासों को पहचान दिलाने हेतु, भारत सरकार ने उन्हें कृषि कर्मण पुरस्कार 2016-17 से सम्मानित किया। यह पुरस्कार उन्हें 02 जनवरी, 2020 को कर्नाटक में किसान दिवस समारोह के दौरान धान के उच्चतम उत्पादन के लिए प्राप्त हुआ था।

क्र.	फसल	उत्पादन (क्वि)	लागत	सकल आय	शुद्ध आय	क्षेत्र
1	मछली	2.50	2000	18000	16000	25
2	धान	450.00	292000	854500	562500	6.00 हे.
3	चना	60.00	70000	240000	170000	6.00 हे.
4	अमरुद	4.00	5000	80000	75000	140 पौधे
5	नीबू	5.00	3000	18000	15000	15 पौधे
6	आम	3.50	.	14000	14000	13 पौधे



कृषक समृद्धि पुरस्कार- 2019, दिनांक 29.07.2019



कृषि कर्मण पुरस्कार - 2016-17, दिनांक- 02.01.2020

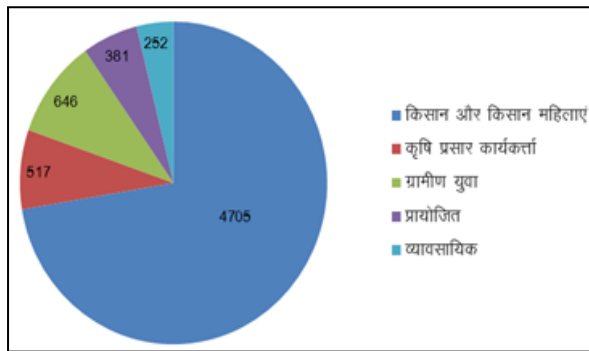
4. प्रशिक्षण एवम् क्षमता निर्माण

ज्ञान को अद्यतन करने और प्रतिभागियों को नए कौशल प्रदान करने के लिए प्रशिक्षण को एक महत्वपूर्ण घटक माना गया है। किसानों के साथ-साथ प्रशिक्षकों के लिए भी प्रशिक्षण आयोजित करने पर बहुत जोर दिया गया। वर्ष 2019 के दौरान, 6501 प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया जिसमें कुल 1,93,972 प्रतिभागी (किसानों और कृषक महिलाओं, ग्रामीण युवाओं, कृषि प्रसार कार्यकर्ताओं और विभिन्न एजेंसियों से प्रायोजित सहित) लाभान्वित हुए (तालिका 4.1)।

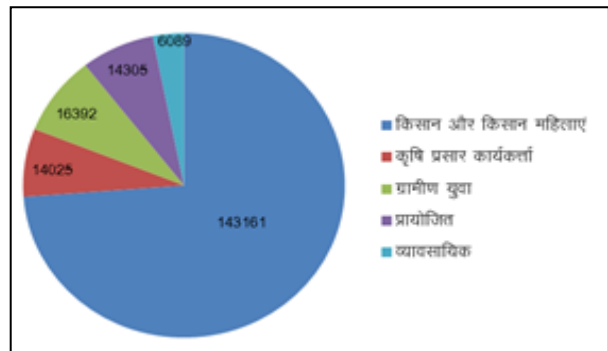
अ. कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

तालिका 4.1: जोन IX में केवीक द्वारा 2019 के दौरान आयोजित राज्यवार, श्रेणीवार प्रशिक्षण कार्यक्रम

प्रशिक्षण	प्रायोजित कार्यक्रमों की संख्या			प्रतिभागियों की संख्या		
	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल	छत्तीसगढ़	मध्यप्रदेश	कुल
कृषक एवं कृषक महिलाएं	1764	2941	4705	56137	87024	143161
कृषि प्रसार कार्यकर्ता	155	362	517	4780	9245	14025
ग्रामीण युवा	379	267	646	9074	7318	16392
प्रायोजित	168	213	381	6341	7964	14305
व्यावसायिक	72	180	252	1709	4380	6089
कुल	2538	3963	6501	78041	115931	193972



चित्र क. 1- प्रायोजित कार्यक्रमों की संख्या



चित्र क. 2- प्रतिभागियों की संख्या

तालिका क्र. 4.2: वर्ष 2019 के दौरान जोन IX में कृषकों एवं कृषक महिलाओं के लिए प्रशिक्षण

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
कृषि अभियांत्रिकी																
फार्म मशीनरी और उसका रख-रखाव	68	303	21	324	637	71	708	288	45	333	511	77	588	1739	214	1953
सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों की स्थापना और रखरखाव	37	116	24	140	371	31	402	110	20	130	305	44	349	902	119	1021
फसल कटाई के बाद की तकनीक	19	42	8	50	227	35	262	33	28	61	279	67	346	581	138	719
छोटे औजारों और उपकरणों का उत्पादन	14	60	22	82	145	53	198	22	10	32	71	69	140	298	154	452
फार्म मशीनरी और उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव	17	62	3	65	109	14	123	61	4	65	202	38	240	434	59	493
छोटे पैमाने पर प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	17	31	7	38	113	40	153	30	14	44	266	95	361	440	156	596
खेती करने में प्लास्टिक का इस्तेमाल	15	55	10	65	146	17	163	27	14	41	104	38	142	332	79	411
अन्य	31	103	22	125	243	29	272	64	31	95	274	82	356	684	164	848
कुल	218	772	117	889	1991	290	2281	635	166	801	2012	510	2522	5410	1083	6493
कृषि वानिकी																
एकीकृत कृषि प्रणाली	10	4	4	8	72	41	113	4	7	11	91	18	109	171	70	241
नर्सरी प्रबंधन	6	15	7	22	55	30	85	7	3	10	23	20	43	100	60	160
उत्पादन तकनीकें	23	108	20	128	213	60	273	42	16	58	143	56	199	506	152	658
अन्य	8	20	3	23	83	6	89	3	5	8	63	49	112	169	63	232
कुल	47	147	34	181	423	137	560	56	31	87	320	143	463	946	345	1291
क्षमता निर्माण और समूह गतिशीलता																
किसानों/युवाओं का उद्यमी विकास	27	60	19	79	136	76	212	55	51	106	351	199	550	602	345	947
स्वयं सहायता समूह का गठन और प्रबंधन	48	125	81	206	307	92	399	123	108	231	228	88	316	783	369	1152
समूह की गतिशीलता	44	120	40	160	398	122	520	105	35	140	185	73	258	808	270	1078

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
नेतृत्व विकास	32	108	38	146	308	91	399	82	43	125	101	29	130	599	201	800
सामाजिक पूंजी का संग्रहण	11	48	0	48	136	16	152	40	6	46	20	45	65	244	67	311
डब्ल्यूटीओ और आईपीआर मुद्दे	7	8	5	13	77	27	104	17	11	28	16	7	23	118	50	168
अन्य	66	413	7	420	606	29	635	139	9	148	523	132	655	1681	177	1858
कुल	235	882	190	1072	1968	453	2421	561	263	824	1424	573	1997	4835	1479	6314
फसल उत्पादन																
फसल विविधीकरण	82	451	43	494	777	383	1160	456	62	518	1086	611	1697	2770	1099	3869
फसल प्रणाली	94	562	70	632	535	246	781	284	68	352	856	273	1129	2237	657	2894
एकीकृत फसल प्रबंधन	220	938	359	1297	1944	292	2236	486	122	608	1780	571	2351	5148	1344	6492
एकीकृत कृषि प्रणाली	64	265	66	331	374	145	519	170	91	261	710	218	928	1519	520	2039
एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन	97	390	99	489	623	177	800	272	62	334	1183	305	1488	2468	643	3111
सूक्ष्म सिंचाई / सिंचाई	39	115	18	133	234	87	321	144	34	178	746	156	902	1239	295	1534
नर्सरी प्रबंधन	34	130	42	172	178	76	254	74	224	298	407	210	617	789	552	1341
जैविक आदानों का उत्पादन	94	531	659	1190	398	896	1294	705	156	861	441	791	1232	2075	2502	4577
संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियाँ	73	272	52	324	663	250	913	602	88	690	1332	552	1884	2869	942	3811
बीज उत्पादन	141	686	85	771	1346	233	1579	1070	193	1263	1420	328	1748	4522	839	5361
मृदा और जल संरक्षण	39	404	49	453	359	63	422	121	504	625	564	214	778	1448	830	2278
खरपतवार प्रबंधन	139	931	104	1035	1069	218	1287	1279	325	1604	1996	974	2970	5275	1621	6896
अन्य	42	244	17	261	315	91	406	212	33	245	353	55	408	1124	196	1320
कुल	1158	5919	1663	7582	8815	3157	11972	5875	1962	7837	12874	5258	18132	33483	12040	45523
पौध - संरक्षण																
कीटों और बीमारियों का जैव नियंत्रण	56	193	22	215	525	66	591	165	53	218	547	175	722	1430	316	1746
एकीकृत रोग प्रबंधन	144	409	56	465	1225	297	1522	475	125	600	918	271	1189	3027	749	3776
एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन	265	1014	124	1138	2613	298	2911	890	124	1014	1672	445	2117	6189	991	7180
जैव नियंत्रण एजेंटों और जैव कीटनाशकों का उत्पादन	31	51	20	71	331	82	413	92	54	146	144	96	240	618	252	870
अन्य	34	89	24	113	231	76	307	36	33	69	230	113	343	586	246	832

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
कुल	530	1756	246	2002	4925	819	5744	1658	389	2047	3511	1100	4611	11850	2554	14404
बागवानी (फल)																
फलों की खेती	39	222	22	244	334	47	381	106	18	124	539	117	656	1201	204	1405
फलों का निर्यात	1	5	0	5	19	0	19	0	0	0	0	0	0	24	0	24
बागों का लेआउट और प्रबंधन	21	95	21	116	249	96	345	82	23	105	162	60	222	588	200	788
पौधों/बागों का प्रबंधन	22	83	16	99	154	31	185	35	21	56	131	19	150	403	87	490
बागों में सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली	28	41	13	54	180	18	198	98	21	119	503	59	562	822	111	933
पादप प्रसार तकनीक	32	55	110	165	100	105	205	70	42	112	205	60	265	430	317	747
पुराने बागों का कायाकल्प	10	48	2	50	82	6	88	35	4	39	103	7	110	268	19	287
कटाई एवं छटाई	20	63	12	75	103	18	121	107	16	123	130	166	296	403	212	615
अन्य	12	22	0	22	63	31	94	12	15	27	43	16	59	140	62	202
कुल	185	634	196	830	1284	352	1636	545	160	705	1816	504	2320	4279	1212	5491
बागवानी (सजावटी पौधे)																
सजावटी पौधों की निर्यात क्षमता	7	29	7	36	40	30	70	13	1	14	52	24	76	134	62	196
गमले वाले पौधों का प्रबंधन	6	32	0	32	81	0	81	9	0	9	29	0	29	151	0	151
नर्सरी प्रबंधन	17	42	7	49	100	61	161	59	16	75	87	36	123	288	120	408
सजावटी पौधों की प्रसार तकनीक	9	21	0	21	102	4	106	35	1	36	58	6	64	216	11	227
अन्य	2	10	0	10	35	0	35	9	2	11	10	4	14	64	6	70
कुल	41	134	14	148	358	95	453	125	20	145	236	70	306	853	199	1052
बागवानी (कंद फसलें)																
प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	1	2	0	2	11	0	11	8	0	8	1	0	1	22	0	22
उत्पादन और प्रबंधन तकनीकी	16	49	5	54	122	8	130	43	1	44	93	6	99	307	20	327
अन्य	1	9	1	10	6	1	7	2	0	2	2	2	4	19	4	23
कुल	18	60	6	66	139	9	148	53	1	54	96	8	104	348	24	372
बागवानी (सब्जी फसलें)																
विदेशी सब्जियां	7	36	5	41	47	9	56	16	2	18	70	2	72	169	18	187
सब्जियों का निर्यात	8	19	5	24	54	7	61	27	3	30	167	39	206	267	54	321

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
ग्रेडिंग और मानकीकरण	11	43	28	71	90	10	100	43	13	56	73	39	112	249	90	339
नर्सरी स्थापित करना	60	213	122	335	507	150	657	170	268	438	454	195	649	1344	735	2079
ऑफ सीजन सब्जियां	36	186	87	273	310	119	429	112	39	151	306	75	381	914	320	1234
कम मात्रा, उच्च मूल्य वाली फसलों का उत्पादन	105	346	56	402	998	206	1204	233	76	309	753	260	1013	2330	598	2928
सुरक्षात्मक खेती	41	160	29	189	182	97	279	95	33	128	529	135	664	966	294	1260
अन्य	31	91	47	138	225	126	351	78	34	112	169	84	253	563	291	854
कुल	299	1094	379	1473	2413	724	3137	774	468	1242	2521	829	3350	6802	2400	9202
बागवानी (औषधीय और सुगंधित पौधे)																
नर्सरी प्रबंधन	5	8	12	20	19	10	29	7	4	11	56	7	63	90	33	123
कटाई के बाद की तकनीक और मूल्यवर्धन	2	2	0	2	5		5	18	0	18	18	3	21	43	3	46
उत्पादन और प्रबंधन तकनीकी	10	42	3	45	78	5	83	23	0	23	76	23	99	219	31	250
अन्य	4	7	0	7	10	0	10	25	0	25	43	0	43	85	0	85
कुल	21	59	15	74	112	15	127	73	4	77	193	33	226	437	67	504
बागवानी (वृक्षारोपण फसलें)																
प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	5	8	28	36	33	45	78	17	36	53	16	13	29	74	122	196
उत्पादन और प्रबंधन तकनीकी	13	70	12	82	77	10	87	39	9	48	208	32	240	394	63	457
अन्य	4	22	0	22	49	0	49	23	0	23	5	0	5	99	0	99
कुल	22	100	40	140	159	55	214	79	45	124	229	45	274	567	185	752
बागवानी (मसाले)																
प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	5	7	2	9	55	9	64	10	6	16	12	7	19	84	24	108
उत्पादन और प्रबंधन तकनीकी	42	223	23	246	370	36	406	92	27	119	245	37	282	930	123	1053
अन्य	9	79	0	79	83	0	83	16	0	16	18	27	45	196	27	223
कुल	56	309	25	334	508	45	553	118	33	151	275	71	346	1210	174	1384
पशुधन उत्पादन और प्रबंधन																
पशु पोषण प्रबंधन	37	172	10	182	365	54	419	87	9	96	227	40	267	851	113	964
डेयरी प्रबंधन	84	376	42	418	622	161	783	152	12	164	660	140	800	1810	355	2165

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
पशु रोग प्रबंधन	66	295	50	345	1570	145	1715	178	77	255	581	157	738	2624	429	3053
चारा और चारा प्रौद्योगिकी	66	257	47	304	526	112	638	117	49	166	275	79	354	1175	287	1462
सुअर पालन प्रबंधन	3	5	0	5	15	0	15	27	0	27	11	0	11	58	0	58
पोल्ट्री प्रबंधन	53	192	39	231	305	121	426	103	39	142	408	216	624	1008	415	1423
गुणवत्ता वाले पशु उत्पादों का उत्पादन	21	33	7	40	189	59	248	33	24	57	234	74	308	489	164	653
खरगोश पालन प्रबंधन	2	21	2	23	7	2	9	3	0	3	14	0	14	45	4	49
अन्य	3	49	0	49	44	5	49	12	1	13	44	2	46	149	8	157
कुल	335	1400	197	1597	3643	659	4302	712	211	923	2454	708	3162	8209	1775	9984
मछली पालन																
कार्प प्रजनन और हैचरी प्रबंधन	6	8	0	8	30	16	46	11	2	13	34	0	34	83	18	101
कार्प फ्राई और फिंगरिंग पालन	12	14	3	17	74	15	89	32	1	33	109	14	123	229	33	262
मिश्रित मछली पालन प्रणाली	49	120	33	153	193	124	317	131	30	161	319	61	380	763	248	1011
मछली प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	2	4	0	4	17	19	36	13	0	13	11	0	11	45	19	64
ताजे पानी में झींगे का पालन और प्रबंधन	4	3	3	6	55	16	71	6	2	8	3	3	6	67	24	91
एकीकृत मछली पालन	35	52	11	63	270	56	326	39	19	58	201	46	247	562	132	694
सजावटी मछली की खेती	2	3	1	4	5	2	7	2	3	5	5	0	5	15	6	21
मोती की खेती	1	1	0	1	0	8	8	6	0	6		6	6	7	14	21
पेन में मछली और झींगा पालन	2	1	1	2	16	20	36	0	0	0	1	19	20	18	40	58
पोर्टेबल प्लास्टिक कार्प हैचरी	5	6	0	6	22	26	48	15	0	15	38	11	49	81	37	118
झींगा पालन	1	0	0	0	0	3	3	23		23	0	0	0	23	3	26
अन्य	5	17	5	22	4	6	10	29	4	33	24	3	27	74	18	92
कुल	124	229	57	286	686	311	997	307	61	368	745	163	908	1967	592	2559
महिला सशक्तिकरण																
कम/न्यूनतम लागत वाले	30	17	138	155	74	273	347	23	124	147	24	166	190	138	701	839

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
आहार की रचना और विकास																
उच्च पोषक तत्व क्षमता आहार के लिए डिजाइनिंग और विकास	35	16	164	180	23	349	372	6	112	118	15	140	155	60	765	825
स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से मेनस्ट्रीमिंग बनाना	31	41	132	173	40	291	331	6	104	110	3	150	153	90	677	767
किचन गार्डनिंग और न्यूट्रीशन गार्डनिंग द्वारा घरेलू खाद्य सुरक्षा	110	68	380	448	188	864	1052	52	376	428	196	698	894	504	2318	2822
स्थान विशिष्ट में कठिन परिश्रम को कम करने की प्रौद्योगिकी	37	43	122	165	71	269	340	8	141	149	59	195	254	181	727	908
प्रसंस्करण द्वारा पोषक तत्वों के नुकसान को कम करना	23	25	83	108	32	157	189	14	107	121	22	71	93	93	418	511
प्रसंस्करण और खाना पकाना	38	26	138	164	62	330	392	32	157	189	44	193	237	164	818	982
ग्रामीण शिल्प	11	20	85	105	26	89	115	36	37	73	11	130	141	93	341	434
भंडारण हानि को न्यूनतम करने की तकनीक	28	69	79	148	74	227	301	30	87	117	23	170	193	196	563	759
मूल्य संवर्धन	76	26	269	295	84	587	671	17	204	221	164	437	601	291	1497	1788
महिलाओं और बच्चों की देखभाल	89	115	244	359	180	896	1076	74	283	357	75	547	622	444	1970	2414
अन्य	14	34	16	50	36	161	197	13	52	65	18	36	54	101	265	366
कुल	522	500	1850	2350	890	4493	5383	311	1784	2095	654	2933	3587	2355	11060	13415
साइट पर इनपुट का उत्पादन																
मधुमक्खी पालन	2	21	0	21	0	0	0	0	0	0	17	0	17	38	0	38
जैव एजेंटों का उत्पादन	10	33	6	39	16	2	18	37	36	73	101	62	163	187	106	293
जैव उर्वरक उत्पादन	10	36	0	36	50	9	59	33	4	37	115	72	187	234	85	319
जैव कीटनाशकों का उत्पादन	3	4	0	4	32	5	37	4	2	6	24	1	25	64	8	72

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
जैविक खाद का उत्पादन	14	39	5	44	89	17	106	24	10	34	147	64	211	299	96	395
रोपण सामग्री उत्पादन	14	33	4	37	85	39	124	78	4	82	172	37	209	368	84	452
मधुमक्खी कालोनियों और मोम की चादर का उत्पादन	3	10	6	16	16	6	22	8	2	10	31	7	38	65	21	86
मछली चारा का उत्पादन	1	4	0	4	9	6	15	3	0	3	3	0	3	19	6	25
फ्राई और फिंगरलिंग्स का उत्पादन	5	18	11	29	45	17	62	16	8	24	60	6	66	139	42	181
पशुओं के चारे का उत्पादन	10	15	2	17	61	6	67	19	5	24	63	32	95	158	45	203
बीज उत्पादन	24	73	14	87	138	45	183	58	19	77	217	83	300	486	161	647
वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन	40	67	12	79	152	82	234	64	24	88	355	313	668	638	431	1069
अन्य	1			0	7	5	12			0	3	2	5	10	7	17
कुल	205	552	142	413	813	729	939	411	230	458	1529	1030	1987	3305	2131	3797
मृदा स्वास्थ्य और प्रजनन प्रबंधन														0	0	0
उर्वरक का संतुलित उपयोग	85	344	63	407	483	112	595	194	64	258	750	323	1073	1771	562	2333
एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन	128	440	58	498	937	155	1092	385	78	463	1091	213	1304	2853	504	3357
एकीकृत जल प्रबंधन	15	102	24	126	91	49	140	33	15	48	84	42	126	310	130	440
समस्याग्रस्त मिट्टी का प्रबंधन	13	91	14	105	72	7	79	66	11	77	51	6	57	280	38	318
फसलों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी	74	345	46	391	641	75	716	232	35	267	457	114	571	1675	270	1945
पोषक तत्व उपयोग दक्षता	5	6	0	6	34	0	34	10	0	10	75	50	125	125	50	175
जैविक खेती	94	241	61	302	486	92	578	227	79	306	907	480	1387	1861	712	2573
जैविक आदानों का उत्पादन और उपयोग	94	284	100	384	511	112	623	199	62	261	1032	615	1647	2026	889	2915
मृदा और जल परीक्षण	74	226	62	288	535	115	650	263	62	325	504	189	693	1528	428	1956
मृदा उर्वरता प्रबंधन	104	290	58	348	820	144	964	221	78	299	959	329	1288	2290	609	2899
अन्य	3	14	0	14	28	5	33	12	2	14	11	2	13	65	9	74
कुल	689	2383	486	2869	4638	866	5504	1842	486	2328	5921	2363	8284	14784	4201	18985
कुल योग	4705	16930	5657	22587	33765	13209	46974	14135	6314	20449	36810	16341	53151	101640	41521	143161

तालिका क्र. 4.3: वर्ष 2019 के दौरान जोन IX में कृषि प्रसार कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
सूचना प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग के लिए क्षमता निर्माण	22	137	95	232	137	114	251	112	66	178	181	56	237	567	331	898
कृषि मशीनरी और उपकरणों की देखभाल और रखरखाव	22	96	73	169	180	28	208	77	73	150	149	78	227	502	252	754
स्वयं सहायता समूह का गठन और प्रबंधन	9	3	10	13	19	56	75	7	36	43	22	121	143	51	223	274
स्वयं सहायता समूह माध्यम से जेंडर की मुख्यधारा का निर्माण	14	4	12	16	21	17	38	14	74	88	6	60	66	45	163	208
समूह गतिशीलता और किसान संगठन	9	52	22	74	113	22	135	25	13	38	48	17	65	238	74	312
घरेलू खाद्य सुरक्षा	22	19	152	171	15	103	118	13	101	114	64	55	119	111	411	522
किसानों के बीच सूचना नेटवर्किंग	5	82	1	83	39	0	39	6	2	8	40	8	48	167	11	178
एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन	51	280	65	345	300	101	401	123	42	165	220	84	304	923	292	1215
एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन	77	358	36	394	652	92	744	286	52	338	399	63	462	1695	243	1938
पशुधन आहार और चारा उत्पादन	19	152	37	189	150	62	212	88	43	131	147	45	192	537	187	724
कम लागत और पोषक तत्व भरपूर आहार डिजाइनिंग	11	16	109	125	10	118	128	13	49	62	11	42	53	50	318	368
फार्म पशुओं का प्रबंधन	28	112	110	222	90	14	104	50	40	90	69	38	107	321	202	523
जैविक आदानों का उत्पादन और उपयोग	27	69	23	92	122	64	186	40	18	58	117	55	172	348	160	508
फसलों की उत्पादकता में वृद्धि	85	459	72	531	617	141	758	225	98	323	445	132	577	1746	443	2189
संरक्षित खेती तकनीक	33	174	77	251	220	85	305	129	61	190	157	67	224	680	290	970
पुराने बागों का कायाकल्प	11	82	19	101	69	34	103	41	24	65	62	19	81	254	96	350
महिलाओं और बच्चों की देखभाल	21	33	75	108	24	191	215	15	80	95	38	97	135	110	443	553
अन्य	51	229	43	272	630	76	706	160	53	213	282	68	350	1301	240	1541
कुल योग	517	2357	1031	3388	3408	1318	4726	1424	925	2349	2457	1105	3562	9646	4379	14025

तालिका क्र. 4.4: वर्ष 2019 के दौरान जोन IX में ग्रामीण युवाओं के लिए प्रशिक्षण

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्स की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
मधुमक्खी पालन	23	65	1	66	158	20	178	32	3	35	149	96	245	404	120	524
वाणिज्यिक फल उत्पादन	8	29	12	41	26	12	38	12	10	22	78	12	90	145	46	191
मिश्रित मछली पालन प्रणाली	13	18	4	22	74	22	96	12	6	18	69	25	94	173	57	230
दुग्ध उत्पादन	15	70	19	89	93	59	152	17	6	23	99	39	138	279	123	402
मत्स्यउपज और प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी	11	19	7	26	66	63	129	6	9	15	40	31	71	131	110	241
मीठे पानी में झींगा उत्पादन	4	5	1	6	39	4	43	2	1	3	4	4	8	50	10	60
फ्राई और फिंगरलिंग्स का उत्पादन	8	10	2	12	25	6	31	12	2	14	88	30	118	135	40	175
एकीकृत मछली पालन	32	88	25	113	244	22	266	43	16	59	119	59	178	494	122	616
मशरूम उत्पादन	65	100	101	201	185	295	480	106	134	240	217	369	586	608	899	1507
बागवानी फसलों का नर्सरी प्रबंधन	37	313	20	333	295	76	371	87	46	133	254	124	378	949	266	1215
सजावटी मछली पालन	14	34	1	35	21	43	64	7	0	7	4	0	4	66	44	110
मोती की खेती	1	0	0	0	40	0	40	0	0	0	0	0	0	40	0	40
सूअर पालन	3	0	0	0	44	0	44	2	0	2	1	0	1	47	0	47
रोपण सामग्री उत्पादन	12	31	12	43	145	65	210	35	9	44	25	16	41	236	102	338
फसल कटाई के बाद की तकनीक	13	21	11	32	49	16	65	31	10	41	94	27	121	195	64	259
कुक्कुट उत्पादन	33	80	5	85	312	75	387	108	85	193	279	150	429	779	315	1094
जैविक आदानों का उत्पादन	30	55	14	69	284	81	365	79	10	89	253	48	301	671	153	824
गुणवत्ता पूर्ण पशु उत्पादों का उत्पादन	6	4	0	4	110	0	110	2	0	2	23	3	26	139	3	142
सब्जी फसलों की संरक्षित खेती	25	96	12	108	245	57	302	75	24	99	157	30	187	573	123	696
बटेर की खेती	6	3	0	3	96	0	96	7	0	7	0	0	0	106	0	106
खरगोश पालन	1	0	0		30	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0	30
फार्म मशीनरी और उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव	16	70	9	79	195	54	249	54	0	54	84	3	87	403	66	469
ग्रामीण शिल्प	5	0	2	2	49	47	96	28	6	34	41	1	42	118	56	174
बीज उत्पादन	30	130	9	139	170	48	218	91	19	110	227	45	272	618	121	739
रेशम के कीड़ों का पालन	1	0	0	0	6	0	6	1	0	1	9	0	9	16	0	16
भेड़ और बकरी पालन	11	44	2	46	101	24	125	40	13	53	104	33	137	289	72	361
झींगा पालन	3				50		50							50	0	50
छोटे पैमाने पर प्रसंस्करण	15	9	19	28	72	34	106	8	19	27	75	84	159	164	156	320
सिलाई-कटाई	4	3	5	8	7	83	90	4	6	10	3	2	5	17	96	113

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
फलोद्यान में कटाई एवं छाटाई	18	127	23	150	217	80	297	79	23	102	168	41	209	591	167	758
मूल्य संवर्धन	45	34	84	118	211	211	422	41	115	156	153	179	332	439	589	1028
वर्मी कल्चर	38	131	38	169	250	113	363	68	12	80	235	61	296	684	224	908
अन्य	100	142	47	189	1372	326	1698	141	84	225	303	194	497	1958	651	2609
कुल योग	646	1731	485	2216	5281	1936	7217	1230	668	1898	3355	1706	5061	11597	4795	16392

तालिका 4.5: 2019 के दौरान जोन IX में व्यवसायिक (वोकेशनल) प्रशिक्षण कार्यक्रम

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
फसल उत्पादन और प्रबंधन																
वाणिज्यिक फूलों की खेती	3	15	15	30	12	16	28	17	13	30	20	11	31	64	55	119
वाणिज्यिक फल उत्पादन	11	27	4	31	77	11	88	43	5	48	59	5	64	206	25	231
व्यावसायिक सब्जी उत्पादन	9	31	23	54	48	26	74	22	28	50	114	14	128	215	91	306
एकीकृत फसल प्रबंधन	12	38	9	47	127	18	145	54	10	64	75	18	93	294	55	349
जैविक खेती	11	25	18	43	43	8	51	38	0	38	72	7	79	178	33	211
अन्य	4	23	5	28	30	2	32	11	13	24	8	4	12	72	24	96
कटाई उपरांत की तकनीक और मूल्य संवर्धन																
मूल्य संवर्धन	25	42	113	155	108	175	283	47	124	171	29	112	141	226	524	750
पशुधन और मत्स्य पालन																
मिश्रित मछली पालन प्रणाली	3	8	4	12	17	8	25	1	1	2	0	17	17	26	30	56
दुग्ध उत्पादन	6	30	11	41	51	2	53	16	14	30	57	3	60	154	30	184
सुअर पालन	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3	18	2	20	20	3	23
कुक्कुट पालन	22	77	25	102	141	45	186	72	38	110	145	162	307	435	270	705
भेड़ एवं बकरी पालन	6	33	0	33	6	1	7	40	13	53	35	3	38	114	17	131
आय सृजन गतिविधियाँ																
मशरूम उत्पादन	40	62	80	142	137	180	317	60	80	140	47	199	246	306	539	845
नर्सरी और ग्राफिटिंग	16	30	8	38	90	22	112	47	14	61	38	11	49	205	55	260
जैव-एजेंटों, जैव-कीटनाशकों का उत्पादन	3	23	0	23	61	0	61	7	0	7	3	20	23	94	20	114

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
फार्म मशीनरी और उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव	5	14	3	17	41	0	41	22	4	26	33	4	37	110	11	121
ग्रामीण शिल्प	1	0	3	3	0	15	15	0	2	2	0	0	0	0	20	20
बीज उत्पादन	9	36	4	40	60	8	68	28	0	28	41	21	62	165	33	198
सिलाई, कटाई एवं कढ़ाई आदि।	2	0	0	0	0	4	4	0	30	30	0	1	1	0	35	35
वर्मी-कम्पोस्ट	21	91	14	105	195	39	234	56	8	64	114	25	139	456	86	542
जैव उर्वरक	6	8	2	10	25	30	55	4	0	4	7	11	18	44	43	87
अन्य	22	29	10	39	128	48	176	37	28	65	24	23	47	218	109	327
कृषि विस्तार																
क्षमता निर्माण और समूह की गतिशीलता	8	31	13	44	68	13	81	19	20	39	21	45	66	139	91	230
अन्य	6	24	1	25	17	4	21	16	0	16	70	17	87	127	22	149
कुल योग	252	697	365	1062	1482	675	2157	659	446	1105	1030	735	1765	3868	2221	6089

तालिका 4.6: 2019 के दौरान जोन IX में प्रायोजित (Sponsored) प्रशिक्षण कार्यक्रम

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
फसल उत्पादन और प्रबंधन																
सब्जियों का व्यावसायिक उत्पादन	13	58	10	68	83	28	111	84	5	89	190	177	367	415	220	635
फलदार पौधे	8	31	19	50	82	22	104	27	9	36	120	30	150	260	80	340
फसलों का उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाना	59	453	53	506	597	114	711	156	34	190	902	179	1081	2108	380	2488
सुरक्षात्मक खेती के तरीके	14	153	11	164	476	33	509	140	15	155	191	16	207	960	75	1035
सजावटी पौधे	2	5	1	6	6	1	7	5	1	6	61	43	104	77	46	123
उत्पादन और मूल्यवर्धन	12	25	6	31	40	30	70	27	11	38	127	68	195	219	115	334
साइट पर इनपुट का उत्पादन	26	119	35	154	121	47	168	36	138	174	182	100	282	458	320	778
मृदा स्वास्थ्य और उर्वरता प्रबंधन	20	167	23	190	222	68	290	71	26	97	362	179	541	822	296	1118
मसाला फसलें	1	5	0	5	2	2	4	2	8	10	5	1	6	14	11	25
अन्य	32	371	46	417	477	119	596	142	22	164	534	93	627	1524	280	1804

प्रशिक्षण का क्षेत्र	कोर्सस की संख्या	सामान्य			अन्य			अनुसूचित जाति (एससी)			अनुसूचित जनजाति (एसटी)			कुल योग		
		पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल	पुरुष	महिला	कुल
कटाई के बाद की तकनीक और मूल्य संवर्धन																
प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	12	18	26	44	24	10	34	9	9	18	77	378	455	128	423	551
अन्य	7	31	0	31	54	3	57	15	0	15	23	32	55	123	35	158
कृषि मशीनरी																
फार्म मशीनरी, उपकरण और औजार	16	162	8	170	257	14	271	155	7	162	36	3	39	610	32	642
अन्य	2	8	3	11	14	6	20	26	2	28	15	9	24	63	20	83
पशुधन और मत्स्य पालन																
पशु पोषण प्रबंधन	5	1	0	1	23	2	25	17	0	17	140	146	286	181	148	329
पशु रोग प्रबंधन	4	21	3	24	171	25	196	12	2	14	168	37	205	372	67	439
पशुधन उत्पादन और प्रबंधन	34	48	39		81	26	107	4	23	27	201	174		334	262	596
मत्स्य प्रबंधन	14	21	12	33	60	6	66	18	11	29	26	4	30	125	33	158
अन्य	5	6	0	6	33	16	49	2	2	4	118	61	179	159	79	238
गृह विज्ञान																
कृषक महिलाओं के कठिन श्रम को कम करने की तकनीक	2	0	20	20	0	18	18	0	9	9	0	4	4	0	51	51
महिलाओं का आर्थिक सशक्तीकरण	8	4	21	25	34	39	73	16	10	26	11	23	34	65	93	158
घरेलू पोषण सुरक्षा	5	87	28	115	20	15	35	0	8	8	23	106	129	130	157	287
अन्य	2	5	1	6	12	0	12	2	0	2	0	0	0	19	1	20
कृषि विस्तार																
क्षमता निर्माण और समूह की गतिशीलता	66	342	49	391	450	142	592	113	48	161	233	83	316	1138	322	1460
अन्य	12	75	2	77	120	39	159	99	30	129	81	9	90	375	80	455
कुल योग	381	2216	416	2355	3459	825	4284	1178	430	1608	3826	1955	5781	10679	3626	14305

क्षमता निर्माण कार्यक्रम

ब. संचालक विस्तार सेवायें और अटारी द्वारा क्षमता निर्माण कार्यक्रम—

तालिका 4.7: संचालक विस्तार सेवाएं द्वारा 2019 में कृषि विज्ञान केन्द्र कर्मचारियों के लिए विभिन्न क्षेत्रों में क्षमता निर्माण गतिविधियाँ आयोजित की गईं—

प्रशिक्षण का शीर्षक	दिनांक	स्थान	प्रतिभागियों की संख्या
संचालक विस्तार सेवायें, जबलपुर, म.प्र			
कृषि विज्ञान केन्द्रों की प्री-जोनलवर्कशॉप	30 अप्रैल, 2019 से 1 मई, 2019	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	24
जैविक खेती पर तकनीकी बैकस्टॉपिंग	13-मई-19	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	26
कृषि विज्ञान केन्द्रों की समीक्षा बैठक एवं तकनीकी बैकस्टॉपिंग	24-मई-19	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	32
कृषि विज्ञान केन्द्रों की कृषि महोत्सव – 2014 पर समीक्षा बैठक	30-31 अगस्त, 2019	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	28
कृषि विज्ञान केन्द्रों की गतिविधियों की समीक्षा	13-14 अगस्त, 2019	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	20
कृषि विज्ञान केन्द्रों की वित्त और अनुदेशात्मक प्रक्षेत्र की समीक्षा बैठक एवं तकनीकी बैकस्टॉपिंग	18 नवंबर, 2019	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	20
कृषि विज्ञान केन्द्रों की वित्त और अनुदेशात्मक प्रक्षेत्र की समीक्षा बैठक एवं तकनीकी बैकस्टॉपिंग	6 दिसंबर, 2019	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	20
कृषि विज्ञान केन्द्रों की गतिविधियों की समीक्षा	4-5 जनवरी, 2020	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	20
कृषि विज्ञान केन्द्रों की गतिविधियों की समीक्षा	23 फरवरी, 2020	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर	21
योग			211
संचालक विस्तार सेवायें, ग्वालियर, म.प्र			
मधुमक्खी पालन- कृषि आय बढ़ाने का उत्तम साधन	फरवरी 1-3, 2019	कृषि विज्ञान केन्द्र, मुरैना	33
ई-टेंडरिंग की प्रक्रिया पर प्रशिक्षण	12-13 मार्च, 2019	रा.वि.सिं.कृ.वि.वि., ग्वालियर	23
शून्य बजट प्राकृतिक और जैविक खेती पर क्षमता निर्माण कार्यक्रम	14-15 नवंबर, 2019	कृषि विज्ञान केन्द्र, खंडवा	32
योग			88

प्रशिक्षण का शीर्षक	दिनांक	स्थान	प्रतिभागियों की संख्या
संचालक विस्तार सेवायें, रायपुर, छत्तीसगढ़			
टूटे अनाज और वर्मीकम्पोस्ट पर ट्राइकोडर्मा के द्रव्यमानगुणन पर प्रशिक्षण और खाद बनाने की तकनीक का प्रदर्शन	23-24 अक्टूबर, 2019	संचालक विस्तार सेवायें, रायपुर	30
नवनियुक्त विषयवस्तु विशेषज्ञ का ज्ञान उन्नयन	12 अप्रैल, 2019	संचालक विस्तार सेवायें, रायपुर	20
सीड हब कार्यक्रम की प्रगति के बारे में कृषि विज्ञान केन्द्रों की समीक्षा बैठक	12-13 जुलाई, 2019	संचालक विस्तार सेवायें, रायपुर	30
ओ.पी. सब्जियों और सीडहब कार्यक्रम के बीज उत्पादन की स्थिति पर कृषि विज्ञान केन्द्रों की समीक्षा बैठक	13 नवंबर, 2019	संचालक विस्तार सेवायें, रायपुर	30
योग			110
कुल योग			409

तालिका 4.8: जनवरी से दिसंबर, 2019 के दौरान केवीके कर्मचारियों के लिए पहचान वाले क्षेत्रों में आई सी ए आर संस्थानों के सहयोग से कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर द्वारा आयोजित क्षमता निर्माण गतिविधियाँ

आई सी ए आर-कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर ने कृषि विज्ञान केन्द्रों के वैज्ञानिकों और कृषक समुदाय के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों में काम करने वाले कार्यक्रम सहायकों के लिए आई सी ए आर संस्थानों की भागीदारी में 16 क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किए गए। आईसीएआर-कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर ने 2019 के लिए कृषि विज्ञान केन्द्रों की कार्य योजना को अंतिम रूप देने के लिए कार्यशालाओं का आयोजन किया। यह बहुत महत्वपूर्ण गतिविधि है क्योंकि यह प्रत्येक कृषि विज्ञान केन्द्रों को निर्धारित कार्य योजना के माध्यम से नियोजित परिवर्तन के लिए आगे बढ़ाने की दिशा देता है। आई सी ए आर और सीडहब जैसे आई सी ए आर प्रमुख कार्यक्रमों की समीक्षा कार्यशाला का आयोजन पिछली प्रगति के साथ-साथ संबंधित कृषि विज्ञान केन्द्रों के लिए भविष्य की कार्य योजना पर चर्चा करने के लिए किया गया था।

क्र.	प्रशिक्षण/कार्यशालाका शीर्षक	दिनांक	स्थान	प्रतिभागियों की संख्या
1	कडकनाथ आउटरीच पाथवे	जनवरी 10, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	30
2	कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा तकनीकी अनुप्रयोग और प्रभाव पर कार्यशाला में विशेषज्ञ परामर्श	जनवरी 28, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	70

क्र.	प्रशिक्षण/कार्यशालाका शीर्षक	दिनांक	स्थान	प्रतिभागियों की संख्या
3	बड़े पैमाने पर तकनीकी अपनाने और प्रभाव पर कार्यशाला की समीक्षा	फरवरी 04, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	90
4	अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस	मार्च 08, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	150
5	पोषण सुरक्षा पर समीक्षा कार्यशाला-पोषण सुरक्षा के लिए स्मार्टगांव	अप्रैल 08, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	25
6	किसान फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम पर कार्यशाला की समीक्षा	मई 01, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	29
7	किसानों की आय दुगनी पर छत्तीसगढ़ केवीके की कार्य योजना	मई 02-03, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	64
8	नीति आयोग के लिए परियोजना प्रस्ताव को अंतिम रूप देने पर हितधारकों का इंटरफेस	मई 22, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	24
9	निकरा, आर्या और सीडहब परियोजना की समीक्षा कार्यशाला	मई 27-28, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	45
10	क्षमता एवं न्यूट्री-स्मार्ट पहल की बैठक	जून 01, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	12
11	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर की वार्षिक कार्य योजना कार्यशाला	जून 13-14, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	38
12	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर कृषि विज्ञान केन्द्रों की कार्य योजना बैठक	जून 29, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	10
13	कृषि विज्ञान केन्द्र जबलपुर की कार्य योजना की समीक्षा बैठक	जुलाई 01, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	14
14	कृषि विज्ञान केन्द्र की कार्य योजना की समीक्षा बैठक	जुलाई 08, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	35
15	आईसीएआर-एटीएआरआई, जबलपुर और कानपुर की क्विनक्वीनियल रिव्यू टीम मीटिंग	सितंबर 21-22, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	50
16	केवीके के एसएमएस(एग्रोमेट) के लिए ग्रामीण कृषि सेवा (जीकेएमएस) योजना के तहत ब्लॉक स्तर पर एग्रोमेट एडवाइजरी की तैयारी और प्रसार	नवंबर 20-25, 2019	कृषि अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर	35
	कुल			721



तालिका 4.9: अटारी कर्मचारी/वैज्ञानिक द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र भ्रमण/ कार्यशाला/ प्रशिक्षण/ संगोष्ठी में भाग लिया गया

क्र.सं.	विवरण	कार्यक्रमों की संख्या
1	प्रशिक्षण	3
2	कार्यशालाएं	16
3	सम्मेलन	3
4	सेमिनार	-
5	कृषि विज्ञान केन्द्रों का दौरा	17
6	अन्य (समीक्षा बैठकें, इंटरफेस)	44
कुल		83

तालिका 4.10: मानव संसाधन विकास निधि (एच.आर.डी.) आवंटन और उपयोग

विवरण	बजट RE (रु लाख में) आवंटित	वास्तविक व्यय (रु लाख में)	उपयोग (%)
अटारी	25.00	17.48	69.92
कुल	25.00	17.48	69.92

तालिका 4.11: जोन 9 के केविके में फुटफॉल

राज्य	कृषि विज्ञान केन्द्रों की संख्या	फुटफॉल की संख्या			
		कृषक	अधिकारी	व्ही.आई.पी.	कुल
मध्यप्रदेश	49	177946	5648	621	182185
छत्तीसगढ़	26	180136	2963	3159	186257
जोन 9	75	358082	8611	3780	368442

Glimpses of activities



5. बीज, रोपण सामग्री, जैव उत्पाद पशुधन का उत्पादन

बीज एवं रोपण सामग्री

सही समय एवं पर्याप्त मात्रा में गुणवत्तापूर्ण बीजों की अनउपलब्धता किसानों की मुख्य समस्या है। इसलिए इस समस्या को के. वी. के. द्वारा चुनौती के रूप में लिया गया और किसानों के मदद हेतु उचित कदम उठाए गए। वर्तमान में बीज और रोपण सामग्री के उत्पादन के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति हुई है। बीज मात्रा के साथ-साथ अन्य रोपण सामग्री में भी वृद्धि हुई है। जिसका विवरण निम्नलिखित तालिका 5.1 और 5.2 में दिखाया गया है।

अटारी जोन के कृषि विज्ञान केन्द्रों ने विभिन्न फसलों (जैसे अनाज, दलहन, तिलहन, सब्जियां, औषधीय पौधे, फल इत्यादि) के 18224.68 क्विंटल बीज और 50.23 लाख रोपण सामग्री का उत्पादन कर किसानों में वितरित किया। इसके साथ-साथ कृषि विज्ञान केन्द्र ने अपने खेतों में जैव उत्पादों और पशुधन उत्पादों का भी उत्पादन किया।

तालिका 5.1 : राज्यावार सारांश एवं जोन IX में के. वी. के. द्वारा उत्पादित पौध रोपण सामग्री

राज्य	जनवरी-दिसंबर 2019	
	बीज (क्विं)	पौध सामग्री (लाख में)
छत्तीसगढ़	5777.49	24.92
मध्यप्रदेश	12447.19	25.31
योग	18224.68	50.23

तालिका 5.2 : जोन IX में के. वी. के. द्वारा उत्पादित बीजों का राज्यवार विवरण

राज्य	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या	अपेक्षित क्षेत्र कवरेज (हे.)
छत्तीसगढ़	5777.49	19269925	2679	6140.81
मध्यप्रदेश	12447.19	99888380	21954	21050.67
जोन IX	18224.68	119158305	24633	27191.48

तालिका 5.3 : जोन IX में के. वी. के. द्वारा उत्पादित बीजों का राज्यवार विवरण

राज्य	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या	अपेक्षित क्षेत्र कवरेज (हे.)
छत्तीसगढ़	2492159	8205300	58713	128.183
मध्यप्रदेश	2530505	3393540	44322	69663.27
जोन IX	5022664	11598840	103035	69791.46

तालिका 5.4 : जोन IX में बीज उत्पादन की स्थिति

फसल	किस्म	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
अनाज				
जौ	बी एच 959	0.83	1630	1
जौ	जे बी 58	24.12	148338	0
रागी	सी जी 02	10	30000	1
रागी	छत्तीसगढ़ रागी 1	14.32	37960	78
रागी	एमएल 365	1.23	3075	0
कोदो	जेके 137	13.6	70720	0

फसल	किस्म	मात्रा (क्वि)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
कोदो	जेके 41	1.8	9360	0
कोदो	--	0.96	9600	39
कुटकी	जे के 4	4.8	24960	0
कुटकी	जे के 8	1.6	8320	0
कुटकी	लोकल	15	30000	1
जई	केंट	20	123600	6
धान	बादशाह भोग सेल-1	7.019	15441	0
धान	चंद्रासिनी	130	295757.5	235
धान	सी आर	11.6	19350	0
धान	दूबराज	96.85	257695	64
धान	दुर्गेशवरी	64	196800	1
धान	आईजीकेवी आर 1	841.08	2010117	182
धान	इदिरा अरेबिक	17	36550	1
धान	आई आर 36	270	1215000	0
धान	आई आर 64	336.9	2066862	16
धान	जे आर - 767	30	184500	0
धान	जे आर - 81	923.3	5672390	2598
धान	क्रांति	183	433815	1
धान	महामाया	17	42500	10
धान	माहेश्वरी	165.6	331200	0
धान	पूसा सुगंधा 4	125	400000	0
धान	पूसा 1637	14	161700	0
धान	राजेश्वरी	915.9	1840390	1
धान	शामलेश्वरी	196.94	443502	17
धान	उन्नत जीरा शंकर	60.15	711382	1250
धान	उन्नत चिन्नौर	42	504000	1000
धान	जे आर 767	3.7	14800	12
धान	स्वर्णा श्रेया	1.65	6600	5
धान	एमटीयू 1010	746.73	2635918.75	1760
धान	पंत धान 10	5.7	22800	17
धान	पंत सौगंध 27	5.47	38290	52
धान	पंत बासमती 1	3.89	27230	32
धान	आईजीकेवी - आर 2	36	127300	47
धान	मुकुल-311	4	16000	10
धान	सी.जी. सुगंधी धान 1	42	92400	12
धान	विष्णुभोग	8.14	19908	2
गेहूँ	सी-306	50.34	326339.8	0
गेहूँ	जी.डब्ल्यू 322	13.46	53840	18
गेहूँ	जी.डब्ल्यू 366	267.45	669582	25
गेहूँ	जी.डब्ल्यू-451	10	30000	0
गेहूँ	एच आई -3787	14.79	35860	17
गेहूँ	एच आई -1531	190	567620	8
गेहूँ	एच आई -1605	40.9	124360	34

फसल	किस्म	मात्रा (क्वि)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
गेहूँ	जे डब्ल्यू - 3211	544.78	3152652	0
गेहूँ	जे डब्ल्यू - 3288	979.22	6944345.4	26
गेहूँ	जे डब्ल्यू - 3382	377.96	2008683	143
गेहूँ	लोक 1	10	12600	5
गेहूँ	एम पी 1203	60.76	373000	50
गेहूँ	एच आई -8663 (पोषण)	56.2	138571	34
गेहूँ	पूरना	19.75	73035	17
गेहूँ	पूसा तेजस	56.4	244600	45
गेहूँ	रतन	214.16	403967	44
गेहूँ	एच डी 2932	1.2	4800	3
गेहूँ	जे डब्ल्यू 3173	2.69	10760	7
गेहूँ	एच आई -1544	2.4	9600	3
गेहूँ	जे डब्ल्यू 17	3.6	14400	6
गेहूँ	एम पी 3211	4.8	19200	9
गेहूँ	सुजाता	10	30000	6
मक्का	एफरिकन टॉल	3	9000	20
ज्वार	कॉफस	2	6000	10
व्यवसायिक फसल				
आलू	कुफरी ज्योति	33.42	41888	1
रेशा				
ठेंचा	लेकल	163	17380	5
ठेंचा	एम-19	9.16	47300	45
फूल				
गेदें का फूल	पूसा बंसती	1.7	8500	350
गेदें का फूल	पूसा बंसती एवं पूसा नारंगी	0.005	2500	300
घास				
दीनानाथ घास	लोकल	0.5	4000	0
औषधीय फसल				
तुलसी	ऑसिमम	10	180000	0
तिलहन				
अलसी	इद्रिरा अलसी	0.34	1870	
अलसी	जेएलएस 66	2.4	18907	0
अलसी	जेएलएस 79	15.6	123240	
अलसी	जेएलएस 27	20.66	149054	80
अलसी	आर एल सी 92	22.35	127570	100
अलसी	आर एल सी 132	60	360000	30
सरसों	गिरीराज	2.3	23000	44
सरसों	पूसा मस्टर्ड 28	1.72	17200	136
सरसों	पूसा तारक	1.3	13000	53
सरसों	पूसा मस्टर्ड 30	0.52	5200	11
सरसों	पी एम 25	8.5	35700	392
सरसों	सी जी सरसों	47.52	220421	260
सरसों	आई जे 31	10.87	50382	45

फसल	किस्म	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
सरसों	एनआरसीएचबी 101	4.38	33157	14
सरसों	आर एच 749	8.47	40322	54
सरसों	आर वी एम 2	25.41	161231	419
रामतिल	जे एन सी 9	4.9	67620	0
तिल	टी के जी 306	0.07	336	0
तिल	टी के जी 308	0.8	8640	25
तिल	आर टी 351	1.12	22400	29
तिल	आर टी 346	0.5	1000	16
तिल	टी के जी 21	0.93	18600	28
सोयाबीन	जे एस 116	4.5	52312.5	0
सोयाबीन	जे एस 20-29	154.36	1526081	85
सोयाबीन	जे एस 2029 एवं जे एस 2098	20	220000	0
सोयाबीन	जे एस 20-98	135.8	1578675	0
सोयाबीन	जे एस 335	90	1001250	0
सोयाबीन	जे एस 93-05	21	115500	0
सोयाबीन	जे एस 95-60	484.4	4723150	257
सोयाबीन	जे एस 2034	251.69	2101231.5	36
सोयाबीन	जे एस 2069	272.05	3084111.5	50
सोयाबीन	जे एस 97-52	157.92	861873	0
सोयाबीन	आर वी एस 2001-4	858.77	7645087	502
सोयाबीन	आर वी एस 24	185	2077125	2
सोयाबीन	आर वी एस 18	18	209250	0
सोयाबीन	आर वी एस 24, आर वी एस 2001-04	160	1840000	210
सोयाबीन	जे एस 20-29	34	360000	60
सोयाबीन	सी जी सोया 1	12	132000	20
मूंगफली	धनी	10	60000	20
दलहन				
उड़द	इंदिरा उरद 1	18.58	101360	257
उड़द	मेस 479	3	16800	25
उड़द	प्रताप उरद 1	254	2023000	2000
उड़द	पी यू 1	83.92	1085792	0
उड़द	पी यू 31	10.66	214920	10
उड़द	आई पी यू 94-1	2.26	27120	28
उड़द	आजाद 1	0.56	10800	18
उड़द	पी यू 40	1.16	13920	23
उड़द	बिरसा उड़द	2	11400	25
चना	जाकी 9218	229	2726800	38
चना	जाकी 9218 (सी आई), जाकी 9218 (सी आई आई), जे जी 14	1034	5480000	0
चना	जे जी 130	8.05	40250	0
चना	जे जी 11	26	926880	0
चना	जे जी 12	1915.55	15763488	4676

फसल	किस्म	मात्रा (क्वि)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
चना	जे जी 12, आर वी जी 201	175.8	1133910	200
चना	जे जी 14	394.63	2258007.2	520
चना	जे जी 16	14.21	153468	0
चना	जे जी 6	6.81	40860	7
चना	कृपा	6.3	56700	13
चना	पी के वी 4	5.15	46350	13
चना	आर वी जी 201	18	189000	8
चना	आर वी जी 201, आर वी जी 202	148	1835200	195
चना	आर वी जी 202	974.2	10905703	646
चना	आर वी जी 203	341.4	4095200	0
चना	वेभव	240.6	683640	161
मटर	पारस	67.32	473520	0
मूंग	हम 16	11.38	72710	89
मूंग	आई पी एम 2-3	0.9	10800	18
तेबड़ा (लेथॉयरस)	महतीवाड़ा	7.37	0	0
तेबड़ा (लेथॉयरस)	प्रतीक	14.3		0
मसूर	आई पी एल 316	3	16000	12
मसूर	आर वी एल 11-6	4.55	52894	91
अरहर	आशा	3	18144	1
अरहर	आईसीपीएच 151	12.17	200805	0
अरहर	जेकेएम 189	7	115200	700
अरहर	पी 992	2	17480	
अरहर	राजीव लोचन	19.2	131760	60
अरहर	टीजेटी 501	263.43	2310260	1011
मसाले				
धनिया	सी जी 1	8.04	2650	0
धनिया	पंत हरितमा	0.31	7816.5	50
	एफ 2	5	75000	7
सौंफ	आर एम टी 1	1.45	435	2
सौंफ	पीइबी, कसूरी मैथी	0.03	300	3
लहसुन	जी 282	3.5	55750	3
लहसुन	जी 282, जी 213	0.61	6100	44
लहसुन	सूप्रभा	50	200000	10
हल्दी	रोमा	90	360000	12
हल्दी	पंत पीतम	0.37	3700	6
मिर्ची	काशी अनमोल 2, पूसा सदर बहार	0.047	14100	129
सब्जी				
लौकी	नरेद्र रश्मि	3.1	6050	320
लौकी	पूसा नवीन / समिद्धि / नरेद्र शिवानी	0.0072	720	35
ब्रोकली	हाईब्रिड	1.5	3000	125

फसल	किस्म	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
शिमला मिर्च	इदिरा	3.17	14145	0
ककड़ी	पूसा बरखा	2.75	8250	80
ककड़ी	रिजवान	2.52	2500	100
डोलीकॉस बीन	गनेश, पवन	20.784	1566.1	42
मुनगा	पीकेएम-1	0.154	30800	15
सौंफ	आरएमटी 305	0.2	66	2
भिंडी	वीआरओ 6	14.8	19325	20
भिंडी	काशी प्रगति	0.64	19200	126
मटर	अर्कल	0.15	49.5	1
कद्दू	पूसा सम्राट	0.083	141	20
कद्दू	आजाद हरित	0.003	300	30
पालक	आल ग्रीन	1.28	7215	123
गिलकी	पूसा स्नेह	0.533	916	100
गिलकी	वशुधरा	0.8	3000	100
गिलकी	एस 1	0.005	500	50
टमाटर	हिम शिखर	5.955	9338	0
टमाटर	काशी अनमोल	0.036	10770	270
भटा	एनबी 2	0.014	4170	138
मूली	जापानीस व्हाइट / वीआरआर 1	0.23	8050	117
प्याज	एग्री फाउड लाइट रेड	0.48	33600	48
कुल योग		18224.69	119158305.3	24633

तालिका 5.4.1 : छत्तीसगढ़ में बीज उत्पादन की स्थिति

फसल	किस्म	मात्रा (क्विं)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
अनाज				
रागी	सी जी 02	10	30000	1
रागी	छत्तीसगढ़ रागी 1	14.32	37960	78
रागी	एम एल 365	1.23	3075	0
कुटकी	लोकल	15	30000	1
जई	केंट	20	123600	6
धान	बादशाह भोग सेल 1	7.019	15441	0
धान	चंद्रासिनी	130	295757.5	235
धान	सी आर 310	11.6	19350	0
धान	दूबराज	96.85	257695	64
धान	दुर्गेश्वरी	64	196800	1
धान	आईजेकेवीआर 1	841.08	2010117	182
धान	इदिरा आरेबिक	17	36550	1
धान	महामाया	17	42500	10
धान	माहेश्वरी	165.6	331200	0
धान	राजेश्वरी	915.9	1840390	1
धान	शमलेश्वरी	196.94	443502	17
धान	एमटीयू 1010	554.15	1313548.75	258
धान	आईजेकेवीआर 2	36	127300	47

फसल	किस्म	मात्रा (किंघ)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
धान	मुकुल 311	4	16000	10
धान	सीजी सुगंधी धान 1	42	92400	12
धान	विष्णुभोग	8.14	19908	2
गेहूँ	जी डब्ल्यू 366	250.05	618150	1
गेहूँ	एम पी 1203	5.76	14400	18
गेहूँ	रतन	214.16	403967	44
गेहूँ	सुजाता	10	30000	6
गेहूँ	एफरिकन टाल	3	9000	20
ज्वार	कॉफ्स 29	2	6000	10
व्यवसायिक फसल				
आलू	कुफरी ज्योति	33.42	41888	1
घास				
दीनानाथ घास	लोकल	0.5	4000	0
तिलहन				
अलसी	इदिरा अलसी	0.34	1870	
अलसी	आरएलसी 92	22.35	127570	100
अलसी	आरएलसी 132	60	360000	30
सरसों	पी एम 25	8.5	35700	392
सरसों	सी जी सरसों	47.52	220421	260
तिल	टी के जी 306	0.07	336	0
तिल	टी के जी 308	0.8	8640	25
सोयाबीन	जे एस 20-29	58.72	601880	75
सोयाबीन	जे एस 93-05	21	115500	0
सोयाबीन	जे एस 97-52	157.92	861873	0
सोयाबीन	आर वी एस 2001-4	10.97	43800	20
सोयाबीन	जे एस 20-29	34	360000	60
सोयाबीन	सी जी सोया 1	12	132000	20
मूगफली	ध्रणी	10	60000	20
दलहन				
उड़द	इदिरा उड़द 1	18.58	101360	257
उड़द	मेस 479	3	16800	25
उड़द	बिरसा उड़द	2	11400	25
चना	जाकी 9218 (सी आई), जाकी 9218 (सी आई आई), जे जी 14	1034	5480000	0
चना	जे जी 14	70.4	302720	0
चना	वैभव	240.6	683640	161
मटर	पारस	67.32	473520	0
मूंग	हम 16	11.38	72710	89
तेबड़ा (लेथायरस)	महतीवाड़ा	7.37	0	0
तेबड़ा (लेथायरस)	प्रतीक	14.3		0
अरहर	आशा	3	18144	1
अरहर	राजीव लोचन	19.2	131760	60
अरहर	टी जे टी 501	1.99	0	0

फसल	किस्म	मात्रा (किंव)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
मसाले				
धनिया	सी जी 1	8.04	2650	0
धनिया	पंत हरितमा	0.05	16.5	1
सौंफ	ए एफ 2	5	75000	7
अदरक	सुप्रभा	50	200000	10
हल्दी	रोमा	90	360000	12
सब्जी				
मैथी	आर एम टी 305	0.2	66	2
मटर	अर्कल	0.15	49.5	1
कुल योग		5777.49	19269925.25	2679

तालिका 5.4.2 : मध्यप्रदेश में बीज उत्पादन की स्थिति

फसल	किस्म	मात्रा (किंव)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
अनाज				
जौ	बी एच 959	0.83	1630	1
जौ	जे बी 58	24.12	148338	0
कोदो	जे के 137	13.6	70720	0
कोदो	जे के 41	1.8	9360	0
कोदो	—	0.96	9600	39
कुटकी	जे के 4	4.8	24960	0
कुटकी	जे के 8	1.6	8320	0
धान	आई आर 36	270	1215000	0
धान	आई आर 64	336.9	2066862	16
धान	जे आर 767	30	184500	0
धान	जे आर 81	923.3	5672390	2598
धान	कांति	183	433815	1
धान	पूसा सुंगधा 4	125	400000	0
धान	पूसा 1637	14	161700	0
धान	उन्नत जीराशंकर	60.15	711382	1250
धान	उन्नत चिन्नौर	42	504000	1000
धान	जे आर 767	3.7	14800	12
धान	स्वर्णा श्रेया	1.65	6600	5
धान	एमटीयू 1010	192.58	1322370	1502
धान	पंत धान 10	5.7	22800	17
धान	पंत सौगंध 27	5.47	38290	52
धान	पंत बासमती 1	3.89	27230	32
गेहूं	सी 306	50.34	326339.8	0
गेहूं	जी डब्ल्यू 322	13.46	53840	18
गेहूं	जी डब्ल्यू 366	17.4	51432	24
गेहूं	जी डब्ल्यू 451	10	30000	0
गेहूं	एच आई 3787	14.79	35860	17
गेहूं	एच आई 1531	190	567620	8
गेहूं	एच आई 1605	40.9	124360	34
गेहूं	जे डब्ल्यू 3211	544.78	3152652	0

फसल	किस्म	मात्रा (किंवा)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
गेहूं	जे डब्ल्यू 3288	979.22	6944345.4	26
गेहूं	जे डब्ल्यू 3382	377.96	2008683	143
गेहूं	लोक 1	10	12600	5
गेहूं	एम पी 1203	55	358600	32
गेहूं	पोषण	56.2	138571	34
गेहूं	पूरना	19.75	73035	17
गेहूं	पूसा तेजस	56.4	244600	45
गेहूं	एच डी 2932	1.2	4800	3
गेहूं	जे डब्ल्यू 3173	2.69	10760	7
गेहूं	एच आई 1544	2.4	9600	3
गेहूं	जे डब्ल्यू 17	3.6	14400	6
गेहूं	एमपी 3211	4.8	19200	9
रेशदार फसल				
ठेंचा	लेकल	163	17380	5
ठेंचा	एम 19	9.16	47300	45
फूल				
गेंदा	पूसा बंसती	1.7	8500	350
गेंदा	पूसा बंसती और पूसा नारंगी	0.005	2500	300
औषधीय फसल				
तुलसी	ओशीमम (रामा तुलसी)	10	180000	0
तिलहन				
अलसी	जे एल एस 66	2.4	18907	0
अलसी	जे एल एस 79	15.6	123240	
अलसी	जे एल एस 27	20.66	149054	80
सरसों	गिरीराज	2.3	23000	44
सरसों	पूसा मस्टर्ड 28	1.72	17200	136
सरसों	पूसा तारक	1.3	13000	53
सरसों	पूसा मस्टर्ड 30	0.52	5200	11
सरसों	आई जे 31	10.87	50382	45
सरसों	एन आर सी एच बी 101	4.38	33157	14
सरसों	आर एच 749	8.47	40322	54
सरसों	आर बी एम 2	25.41	161231	419
रामतिल	जे एन सी 9	4.9	67620	0
तिल	आर टी 351	1.12	22400	29
तिल	आर टी 346	0.5	1000	16
तिल	टी के जी 21	0.93	18600	28
सोयाबिन	जे एस 20-116	4.5	52312.5	0
सोयाबिन	जे एस 20-29	95.64	924201	10
सोयाबिन	जे एस 20-29 एवं जे एस 20-98	20	220000	0
सोयाबिन	जे एस 20-98	135.8	1578675	0
सोयाबिन	जे एस 335	90	1001250	0
सोयाबिन	जे एस 95-60	484.4	4723150	257
सोयाबिन	जे एस 2034	251.69	2101231.5	36

फसल	किस्म	मात्रा (क्वि)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
सोयाबिन	जे एस 2069	272.05	3084111.5	50
सोयाबिन	आर वी एस 2001-4	847.8	7601287	482
सोयाबिन	आर वी एस 24	185	2077125	2
सोयाबिन	आर वी एस 18	18	209250	0
सोयाबिन	आर वी एस 24, आर वी एस 2001-04	160	1840000	210
तिलहन				
उड़द	प्रताप उड़द 1	254	2023000	2000
उड़द	पी यू 1	83.92	1085792	0
उड़द	पी यू 31	10.66	214920	10
उड़द	आई पी यू 94-1	2.26	27120	28
उड़द	आजाद 1	0.56	10800	18
उड़द	पी यू 40	1.16	13920	23
चना	जाकी 9218	229	2726800	38
चना	जे जी 130	8.05	40250	0
चना	जे जी 11	26	926880	0
चना	जे जी 12	1915.55	15763488	4676
चना	जे जी 12, आर वी जी 201	175.8	1133910	200
चना	जे जी 14	324.23	1955287.2	520
चना	जे जी 16	14.21	153468	0
चना	जे जी 6	6.81	40860	7
चना	कृपा	6.3	56700	13
चना	पी के वी 4	5.15	46350	13
चना	जे जी	18	189000	8
चना	आर वी जी 201 एवं आर वी जी 202	148	1835200	195
चना	आर वी जी 202	974.2	10905703	646
चना	आर वी जी 203	341.4	4095200	0
मूंग	आई पी एम 2-3	0.9	10800	18
मसूर	आई पी एल 316	3	16000	12
मसूर	आर वी एल 11-6	4.55	52894	91
अरहर	आई सी पी एच 151	12.17	200805	0
अरहर	जे के एम 189	7	115200	700
अरहर	पी 992	2	17480	
अरहर	टी जे टी 501	261.44	2310260	1011
मसाले				
धनिया	पंत हरतिमा	0.26	7800	49
मैथी	आर एम टी	1.45	435	2
मैथी	पी ई बी, कसूरी मैथी	0.03	300	3
लहसुन	जी 282	3.5	55750	3
लहसुन	जी 282 जी 313	0.61	6100	44
हल्दी	पंत पितामाह	0.37	3700	6
मिर्ची	काशी अनमोल 2, पूसा सदा बहार	0.047	14100	129

फसल	किस्म	मात्रा (किंमि)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
सब्जी				
लौकी	नरेद्र रश्मि	3.1	6050	320
लौकी	पूसा नवीन / समृद्धि / नरेद्र शिवानी	0.0072	720	35
ब्रोकली	हायब्रिड	1.5	3000	125
शिमला मिर्च	इदिरा	3.17	14145	0
ककड़ी	पूसा बरखा	2.75	8250	80
ककड़ी	रिजवान	2.52	2500	100
डॉलीकस बीन	गनेश, पवन	20.784	1566.1	42
मुनगा	पी के एम 1	0.154	30800	15
भिण्डी	वी आर ओ 6	14.8	19325	20
भिण्डी	काशी प्रगति	0.64	19200	126
कद्दू	पूसा सम्राट	0.083	141	20
कद्दू	आजाद हरित	0.003	300	30
पालक	ऑल ग्रीन	1.28	7215	123
गिलकी	पूसा स्नेह	0.533	916	100
गिलकी	वसुधरा	0.8	3000	100
गिलकी	एस 1	0.005	500	50
टमाटर	हिम शिखर	5.955	9338	0
टमाटर	काशी अनमोल	0.036	10770	270
भटा	एन बी 2	0.014	4170	138
मूली	जपानीस व्हाइट / वी आर आर 1	0.23	8050	117
प्याज	एग्री फाउड लाइट रेड	0.48	33600	48
कुल योग		12447.196	99888380	21954

तालिका 5.7 : जोन IX में रोपण सामग्री की उत्पादन स्थिति

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
जलीय फसल	मखाना	32000	32000	14
जलीय फसल	सिघाड़ा	40000	40000	11
फल	बादाम	2	20	1
फल	आँवला	666	13560	194
फल	केला	105	2100	7
फल	बेल	37	925	
फल	बेर	200	4000	40
फल	नीबू वर्गीय	2242	70200	150
फल	शरीफा	6638	99587	530
फल	ड्रैगन फ्रूट	32	640	4
फल	अंजीर	1000	40000	35
फल	अमरुद	9020	259695	986
फल	कटहल	51202	2024285	5981
फल	जामुन	2474	40340	194
फल	करोड़ा	57435	567910	5961
फल	नीबू	1404	50480	280

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
फल	नींबू	1664	72250	50
फल	लीची	1100	45000	33
फल	आम	6801	249230	1429
फल	संतरा	1046	41150	48
फल	पपीता	132129	2407067	8682
फल	नाशपाती	5000	10000	
फल	अनार	701	25680	111
फल	स्ट्रा बेरी	500	40000	22
फल	मोसम्बी	150	6000	
फल	जामुन, सीताफल, कटहल, नींबू, करोंदा, वानिकी पौधे	6472	176045	54
फल	आम की कलम	27	1050	7
फल	नींबू	298	11920	206
फूल एवं फल	तुलसी, गुलाब, गुड़हल, चादनी, मोगरा, आवला, अंजीर, करोदा, सीताफल, नीम, बेल, बादाम, नींबू, जामुन, आम, अमरुद, पपीता, मुनगा इत्यादि।	3441	44630	450
फल	बेल	20	400	18
फल	खजूर	3	120	3
अन्य	मशरूम स्पॉन	2.1	210	
मसालें	हल्दी (किग्रा में)	175	17500	10
मसालें	मीठा नीम	58	1165	36
सब्जी	करेला	3050	6500	60
सब्जी	लौकी	4050	8500	60
सब्जी	बैंगन	463880	279048	9497
सब्जी	ब्रोकली	51400	53800	93
सब्जी	पत्तागोभी	168192	115198	2283
सब्जी	फूलगोभी	624886	107814	2027
सब्जी	मिर्ची, टमाटर, पत्तागोभी, गाठगोभी	83500	41750	111
सब्जी	मिर्ची	456775	354755	11711
सब्जी	खीरा	2050	4500	60
सब्जी	कद्दू वर्गीय	1699	7695	300
सब्जी	मुनगा	20975	24550	2468
सब्जी	मैथी	40	200	
सब्जी	गाठगोभी	10500	7250	470
सब्जी	भिण्डी	2000	4000	50
सब्जी	प्याज	612141	313818.5	502
सब्जी	आलू	286	1430	
सब्जी	टमाटर	1181105	525887	13644
सब्जी	टमाटर, बैंगन और गेंदा	2000	2000	100
सब्जी	तरबूज	10000	16000	20

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
सब्जी	टमाटर, बैंगन, मिर्ची, प्याज, पत्तागोभी, फूलगोभी, लौकी, भिण्डी	414982	314982	478
सब्जी	लाल पत्ता गोभी	1800	1800	202
सब्जी	शिमला मिर्च	660	3300	150
पौध रोपण	नारियल	25	500	5
पौध रोपण	मुनगा	139695	2406420	8842
पौध रोपण	करंज	454	6640	197
पौध रोपण	केसिज समा	314	3140	182
पौध रोपण	नीम	333	3765	162
पौध रोपण	सागोन	176	2250	76
वन प्रजाति	अमलतास	4	40	3
वन प्रजाति	बांस	520	5200	118
वन प्रजाति	बरगद	5	125	
वन प्रजाति	गुलमोहर	245	2450	102
वन प्रजाति	नीम	710	160	35
वन प्रजाति	शीशम	537	10740	261
वन प्रजाति	सामी	37	1270	
वन प्रजाति	सिल्वर ऑक	3000	6000	
वन प्रजाति	सुलगना फली	600	12000	120
वन प्रजाति	पीपल	58	1200	25
वन प्रजाति	बबूल	5	130	
वन प्रजाति	यूकेलिपटिस	12	240	3
वन प्रजाति	चिरोजी	12	300	12
वन प्रजाति	शीशम	38	570	16
सजावटी पौधे	अशोक	364	5280	140
सजावटी पौधे	बांस	2000	20000	200
सजावटी पौधे	दूरतां	3416	17080	232
सजावटी पौधे	इकलिपा	1000	5000	11
सजावटी पौधे	गेलार्डिया	8000	1200	810
सजावटी पौधे	ग्लेडियोलस	2500	7500	8
सजावटी पौधे	गुडहल	4	85	1
सजावटी पौधे	गुलमोहर	240	4800	22
सजावटी पौधे	हर श्रृंगार	6	60	2
सजावटी पौधे	गेंदा	157055	199855.5	979
सजावटी पौधे	रजनीगंधा	580	1700	9
सजावटी पौधे	गुलाब	59	1243	22
सजावटी पौधे	मौसमी	2000	20000	100
सजावटी पौधे	जिनिया	5000	2500	25
सजावटी पौधे	मोगरा	1	5	1
सजावटी पौधे	मनोकामिनी	41	820	21
सजावटी पौधे	चौदनी	110	2200	76
सजावटी पौधे	चमेली	96	1920	40
सजावटी पौधे	काटन	239	5975	161

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
सजावटी पौधे	बॉटल पॉम	38	1140	20
सजावटी पौधे	गुड़हल	90	1800	52
सजावटी पौधे	कनेर	17	340	13
सजावटी पौधे	मोगरा	13	260	13
चारा फसल	नेपियर घास	213000	245000	20085
कुल योग		5022664	11598840	103035

तालिका 5.7.1 : छत्तीसगढ़ में रोपण सामग्री की उत्पादन स्थिति

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जलीय फसल	मखाना	32000	32000	14
जलीय फसल	सिघाड़ा	40000	40000	11
फल	केला	105	2100	7
फल	नींबू	1400	52000	41
फल	सीताफल	300	6000	20
फल	ड्रेगन फल (पिताया)	32	640	4
फल	अंजीर	1000	40000	35
फल	अमरुद	4815	169300	233
फल	कटहल	50302	2003540	5637
फल	जामुन	400	9500	15
फल	करोँदा	57000	560000	5651
फल	नींबू	1000	40000	16
फल	नींबू	300	6000	
फल	लीची	1100	45000	33
फल	आम	5450	215100	855
फल	संतरा	1000	40000	18
फल	पपीता	107750	2129500	7148
फल	नाशपाती	5000	10000	.
फल	अनार	500	19000	50
फल	स्ट्राबेरी	500	40000	22
सब्जी	करेला	3000	6000	50
सब्जी	लौकी	4000	8000	50
सब्जी	बैंगन	277500	136750	8104
सब्जी	पत्तागोभी	79000	25750	1370
सब्जी	गोभी	523000	15500	944
सब्जी	मिर्ची	155300	107850	7895
सब्जी	खीरा	2000	4000	50
सब्जी	मुनगा	20000	0	2000
सब्जी	गाँठगोभी	10500	7250	470
सब्जी	भिण्डी	2000	4000	50
सब्जी	प्याज	60000	30000	29
सब्जी	टमाटर	666000	132250	9833

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
सब्जी	टमाटर, बैंगन, मिर्ची, प्याज, पत्तागोभी, फूलगोभी, लौकी, भिण्डी	200000	100000	271
रोपणीय फसल	नरियल	25	500	5
रोपणीय फसल	मुनगा	104130	2070460	7466
रोपणीय फसल	करंज	210	4200	31
वन प्रजाति	सिलवर आँक	3000	6000	.
वन प्रजाति	नीम	700	10	32
सजावटी पौधे	अशोक	200	2000	50
सजावटी पौधे	दुरंता	2500	12500	15
सजावटी पौधे	इकलिपा	1000	5000	11
सजावटी पौधे	गुलमोहर	240	4800	22
सजावटी पौधे	गेंदा	62500	59500	122
सजावटी पौधे	रजनीगंधा	400	800	8
सजावटी पौधे	जिनिया	5000	2500	25
कुलयोग		2492159	8205300	58713

तालिका 5.7.2 : मध्यप्रदेश में रोपण सामग्री की उत्पादन स्थिति

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
फल	बादाम	2	20	1
फल	आवला	666	13560	194
फल	बेल	37	925	
फल	बेर	200	4000	40
फल	नींबू	842	18200	109
फल	सीताफल	6338	93587	510
फल	अमरुद	4205	90395	753
फल	कटहल	900	20745	344
फल	जामुन	2074	30840	179
फल	करोदा	435	7910	310
फल	नींबू	404	10480	264
फल	नींबू	1364	66250	50
फल	आम	1351	34130	574
फल	संतरा	46	1150	30
फल	पपीता	24379	277567	1534
फल	अनार	201	6680	61
फल	मोसम्बी	150	6000	
फल	जामुन, सीताफल, कटहल, नींबू, करोंदा	6472	176045	54
फल	आम की कलम	27	1050	7
फल	नींबू	298	11920	206
फल	बेल	20	400	18
फल	खजूर	3	120	3

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
फूल एवं फल	तुलसी, गुलाब, गुड़हल, चांदनी, मोगरा, आवला, अंजीर, करोंदा, सीताफल, नीम, बेल, बादाम, नींबू, जामुन, आम, अमरुद, पपीता, मुनगा इत्यादि	3441	44630	450
अन्य	मशरूम स्पॉन	2	210	
मसालें	हल्दी (किग्रा में)	175	17500	10
मसालें	मीठा नीम	58	1165	36
सब्जी	करेला	50	500	10
सब्जी	लौकी	50	500	10
सब्जी	बेगन	186380	142298	1393
सब्जी	ब्रोकली	51400	53800	93
सब्जी	पत्तागोभी	89192	89448	913
सब्जी	फूलगोभी	101886	92314	1083
सब्जी	मिर्ची, टमाटर, पत्तागोभी, गॉठगोभी	83500	41750	111
सब्जी	मिर्ची	301475	246905	3816
सब्जी	खीरा	50	500	10
सब्जी	कद्दू वर्गीय	1699	7695	300
सब्जी	मुनगा	975	24550	468
सब्जी	मैथी	40	200	
सब्जी	प्याज	552141	283818.5	473
सब्जी	आलू	286	1430	
सब्जी	टमाटर	515105	393637	3811
सब्जी	टमाटर, बैगन, गेंदा	2000	2000	100
सब्जी	तरबूज	10000	16000	20
सब्जी	टमाटर, बैगन, मिर्ची, प्याज, पत्तागोभी, फूलगोभी, लौकी, भिण्डी	214982	214982	207
सब्जी	लाल पत्तागोभी	1800	1800	202
सब्जी	शिमला मिर्ची	660	3300	150
रोपणीय पौधे	मुनगा	35565	335960	1376
रोपणीय पौधे	करंज	244	2440	166
रोपणीय पौधे	केसिज सामा	314	3140	182
रोपणीय पौधे	नीम	333	3765	162
रोपणीय पौधे	सागोन	176	2250	76
वन प्रजाति	अमलतास	4	40	3
वन प्रजाति	बांस	520	5200	118
वन प्रजाति	बरगद	5	125	
वन प्रजाति	गुलमोहर	245	2450	102
वन प्रजाति	नीम	10	150	3
वन प्रजाति	शीशम	537	10740	261
वन प्रजाति	समी	37	1270	

फसल श्रेणी	फसल	संख्या	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
वन प्रजाति	सुलगना फली	600	12000	120
वन प्रजाति	पीपल	58	1200	25
वन प्रजाति	बबूल	5	130	
वन प्रजाति	यूकेलिप्टस	12	240	3
वन प्रजाति	चिरोंजी	12	300	12
वन प्रजाति	शीशम	38	570	16
सजावटी पौधे	अशोक	164	3280	90
सजावटी पौधे	बांस	2000	20000	200
सजावटी पौधे	दुरंता	916	4580	217
सजावटी पौधे	गोलाईया	8000	1200	810
सजावटी पौधे	ग्लेडियोसस	2500	7500	8
सजावटी पौधे	गुडहल	4	85	1
सजावटी पौधे	हर श्रृंगार	6	60	2
सजावटी पौधे	गेंदा	94555	140355.5	857
सजावटी पौधे	रजनीगंधा	180	900	1
सजावटी पौधे	गुलाब	59	1243	22
सजावटी पौधे	मौसमी	2000	20000	100
सजावटी पौधे	मोगरा	1	5	1
सजावटी पौधे	मनोकामिनी	41	820	21
सजावटी पौधे	चांदनी	110	2200	76
सजावटी पौधे	चमेली	96	1920	40
सजावटी पौधे	काटन	239	5975	161
सजावटी पौधे	बॉटल पॉम	38	1140	20
सजावटी पौधे	गुडहल	90	1800	52
सजावटी पौधे	कनेर	17	340	13
सजावटी पौधे	मोगरा	13	260	13
चारा	नेपियर घास	213000	245000	20085
कुल योग		2530505	3393540	44322

जैव उत्पाद का उत्पादन

तालिका 5.10 : जोन IX में कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जैव उत्पादन, कीटनाशक एवं उर्वरक

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव नियंत्रक	बायो डाइजेस्टर	110	.	32340	100
जैव नियंत्रक (ट्राईको कार्ड)	ट्राइकोडर्मा विरिड	63	6	7560	25
केंचुआ	केंचुआ	618	0	467500	27
केंचुआ	केंचुआ	395	22	75600	20104
जैव उर्वरक	ऐजोटोबैक्टर	269	150	286900	1362
जैव उर्वरक	एस्परजिलस	90	90	18000	90
जैव उर्वरक	ऐजोटोबैक्टर	735	315	157900	528

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव उर्वरक	एजोला	4148.5	238	198930	632
जैव उर्वरक	एजोस्पारिलम	140	140	31300	115
जैव उर्वरक	बायोफर्टिसोल	37	37	11877	37
जैव उर्वरक	कम्पोस्ट	59700		293500	61
जैव उर्वरक	केचुआ	1954.83	.	800537	582
जैव उर्वरक	नाडेप	155700	42	579500	20
जैव उर्वरक	फास्फेट साल्यूबलिंग बैक्टेरिया (पीएसबी)	6142	1255	1069478	4020
जैव उर्वरक	पोटाश साल्यूबलिंग बैक्टेरिया (केएसबी)	412	412	106428	227
जैव उर्वरक	राइजोबियम	1599	779	580792	2870
जैव उर्वरक	वीएम	25	25	5000	10
जैव उर्वरक	राइजोबियम, पीएसबी, एजोटो बैक्टर	110	120	0	0
जैव उर्वरक	केचुआ खाद	976129	9328	2841436	488350
जैव उर्वरक	जिंक साल्यूबलिंग बैक्टेरिया (जेडएसबी)	412	412	121128	217
जैव उर्वरक	अन्य (जीवामृत + अपशिष्ट अपघटक)	800	0	8000	0
जैव उर्वरक	अन्य (जैव अपघटक)	609	36	166124	91
जैव कीटनाशक	बेवेरिया बेसियाना	1325	1315	420500	850
जैव कीटनाशक	मेथेरिजियम एनिसाप्लाए	744	744	520800	895
जैव कीटनाशक	नीमा का अर्क	140		21000	110
जैव कीटनाशक	पंचगव्या	100		10000	30
जैव कीटनाशक	सुडोमोनॉस फ्लोरोसेन्स	1275	1275	409275	734
जैव कीटनाशक	ट्रायकोडर्मा विरिडी	18771	2832	2562508	4865
जैव कीटनाशक	वर्टिसीलियम	32	32	22400	32
जैव कीटनाशक	तम्बाकू का अर्क	40		110	110
जैव कीटनाशक	ट्रायकोडर्मा विरिडी	342	0	20520	24

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव खाद्य	शहद	270	250	1005200	25
अन्य	गोबर खाद (सूखा)	314750	0	107900	13
अन्य	खनिज मिश्रण	15500		31000	
अन्य	मशरूम स्पॉन	1382.7	232	190699	532
कुलयोग		1564870	20242	13181742	527688

तालिका 5.10.1 : छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जैव नियंत्रक जीव, कीटनाशक एवं उर्वरकों का उत्पादन

श्रेणी	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव नियंत्रक (बायो एजेंट)	ट्राइकोडर्मा विरिडी	63	6	7560	25
केंचुआ	केंचुआ	568	0	442500	7
केंचुआ	आयिसीनिया फोटिडा	130	18	13200	20040
जैव उर्वरक	एजेटोबेक्टर	20	0	5000	10
जैव उर्वरक	एजोला	2140.5	17	82180	6
जैव उर्वरक	कम्पोस्ट	2200	0	32500	45
जैव उर्वरक	केंचुआ	1245.68	0	627997	380
जैव उर्वरक	नाडेप	112000	36	453000	20
जैव उर्वरक	केंचुआ खाद	372981.5	2508	847150	486601
जैव कीटनाशक	पंचगव्य	50		10000	
जैव कीटनाशक	ट्राइकोडर्मा विरिडी	14789	720	1710740	2021
जैव कीटनाशक	ट्राइकोडर्मा विरिडी (केंचुआ खाद के साथ मिश्रण)	342	0	20520	24
जैव खाद्य पदार्थ	शहद	270	250	1005200	25
अन्य	गोबर खाद (सूखा)	255600		25000	13
अन्य	खनिज मिश्रण	15500		31000	
अन्य	मशरूम का स्पॉन	721.7	232	96699	309
कुल योग		778621.38	3787	5410246	509526

तालिका 5.10.2 : मध्यप्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा जैव नियंत्रक जीव, कीटनाशक एवं उर्वरकों का उत्पादन

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव नियंत्रक जीव	जैव अपघटक	110	110	32340	100
केंचुआ	केंचुआ	50		25000	20

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
केंचुआ	आइसेनिया फटिडा	265	4	62400	64
जैव उर्वरक	एसीटोबैक्टर	269	150	286900	1362
जैव उर्वरक	एस्परजिलस	90	90	18000	90
जैव उर्वरक	एजोटोबैक्टर	715	315	152900	518
जैव उर्वरक	एजोला	2008	221	116750	626
जैव उर्वरक	एजोस्परिलियम	140	140	31300	115
जैव उर्वरक	बॉयोफर्टिसोल	37	37	11877	37
जैव उर्वरक	कम्पोस्ट	57500	0	261000	16
जैव उर्वरक	केंचुआ	709.15	45	172540	202
जैव उर्वरक	नडेप	43700	6	126500	0
जैव उर्वरक	फॉस्फेट साल्यूबलिंग बैक्टीरिया (पीएसबी)	6142	1255	1069478	4020
जैव उर्वरक	पोटाश साल्यूबलिंग बैक्टीरिया (केएसबी)	412	412	106428	227
जैव उर्वरक	राइजोबियम	1599	779	580792	2870
जैव उर्वरक	वेम	25	25	5000	10
जैव उर्वरक	राइजोबियम, पीएसबी, एजोटोबैक्टर	110	120	0	0
जैव उर्वरक	केंचुआ खाद	603147.5	6820	1994286	1749
जैव उर्वरक	जिंक साल्यूबलिंग बैक्टीरिया (जेडएसबी)	412	412	121128	217
जैव उर्वरक	अन्य (जीवामृत + अपशष्टि अपघटक)	800	0	8000	0
जैव उर्वरक	अन्य (जैव अपघटक)	609	36	166124	91
जैव कीटनाशक	बेवेरिया बेसियाना	1325	1315	420500	850
जैव कीटनाशक	मेथेरिजियम एनिसोप्लाए	744	744	520800	895
जैव कीटनाशक	नीम का अर्क	140		21000	110
जैव कीटनाशक	पंचगव्या	50			30
जैव कीटनाशक	स्यूडोमोनास फ्लोरेसेंस	1275	1275	409275	734
जैव कीटनाशक	ट्राइकोडर्मा विर्डी	3982	2112	851768	2844
जैव कीटनाशक	वर्टीसीलियम	32	32	22400	32

वर्ग	उत्पाद का नाम	मात्रा (किग्रा में)	मात्रा (संख्या में)	मूल्य (रु.)	किसानों को प्रदान की गई संख्या
जैव कीटनाशक	तम्बाकू का अर्क	40		110	110
अन्य	गोबर खाद (सूखा)	59150	0	82900	0
अन्य	मशरूम स्पॉन	661	0	94000	223
कुल योग		786248.65	16455	7771496	18162

पशुधन सामग्री का उत्पादन

तालिका 5.13 : 2019 में जोन IX के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा पशुधन का उत्पादन

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/ किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुग्ध पशु	प्रजनन सांड	गिर	बैल (संख्या)	2	61000	1
दुग्ध पशु	प्रजनन सांड	साहिवाल	बैल (संख्या)	2	72000	0
दुग्ध पशु	भैंस	मुर्दा	दूध (लीटर)	3615	138507	54
दुग्ध पशु	बछड़ा	गिर	प्रजनन और विक्रय (संख्या)	2	7000	1
दुग्ध पशु	बछड़ा	गिर	बछड़ा (संख्या)	2	5000	
दुग्ध पशु	बछड़ा	गिर एवं फ्रिस्वाल	बछड़ा (संख्या)	8	40000	
दुग्ध पशु	बछड़ा	एच एफ कास	बछड़ा (संख्या)	6	180000	
दुग्ध पशु	बछड़ा	सहिवाल	बछड़ा (संख्या)	12	40000	5
दुग्ध पशु	बछड़ा	सहिवाल	डंक (लीटर)	14	35000	8
दुग्ध पशु	बछड़ा	फ्रिस्वाल	बछड़ा (संख्या)	1	10000	0
दुग्ध पशु	गाय	देसी	गौमूत्र (लीटर)	510	1530	5
दुग्ध पशु	गाय	गिर	गाय (संख्या)	6	331000	6
दुग्ध पशु	गाय	गिर	दूध (लीटर)	31615.65	1181579	355

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या / किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुग्ध पशु	गाय	गिर	गौमूत्र और गौबर (लीटर)	3121.9	106726	15
दुग्ध पशु	गाय	गिर एवं फ़िसवाल	दूध (लीटर)	8298.25	223752	48
दुग्ध पशु	गाय	सहिवाल	गाय (संख्या)	2	40000	2
दुग्ध पशु	गाय	सहिवाल	दूध (लीटर)	55060	2234034	774
दुग्ध पशु	गाय	सहिवाल, एच एफ	दूध (लीटर)	8074.25	322970	243
दुग्ध पशु	गाय	सहिवाल, एच एफ	दूध उत्पाद (किग्रा.)	37.823	9223	70
दुग्ध पशु	गाय	हालिस्टन फ़िशियन	दूध (लीटर)	14751.95	521107	86
दुग्ध पशु	गाय	हालिस्टन फ़िशियन	केचुआ खाद (किग्रा.)	9000	45000	45
दुग्ध पशु	गाय	फ़िसवाल	दूध (लीटर)	9303.5	250458.5	79
दुग्ध पशु	गाय	गिर एवं सहिवाल	दूध (लीटर)	5270	210800	22
दुग्ध पशु	बकरी	बारबरी	बक (किग्रा.)	29.6	9765	2
दुग्ध पशु	बकरी	बारबरी	मांस (किग्रा.)	207.44	37340	5
दुग्ध पशु	बकरी	बारबरी	बच्चे (संख्या)	22	198000	5
दुग्ध पशु	बकरी	बारबरी एवं सिरोही	बच्चे (संख्या)	21	110000	
दुग्ध पशु	बकरी	ब्लेक बेगांल	मांस (किग्रा.)	110.9	29330	35
दुग्ध पशु	बकरी	जमनापरी एवं बारबरी	व्यस्क एवं बच्चे (संख्या)	12	120000	40
दुग्ध पशु	बकरी	जमनापरी	बच्चे (संख्या)	1	2000	
दुग्ध पशु	बकरी	ओसमानाबड़ी	बक (संख्या)	2	8200	2

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या / किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुग्ध पशु	बकरी	ओसमानाबड़ी	मांस एवं प्रजनन (किग्रा.)	12	2664	0
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	प्रजनन एवं विक्रय (संख्या)	11	86400	11
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	बक (संख्या)	5	75000	5
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	नर एव मादा बकरी	6	36000	2
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	द्विकाजीय (संख्या)	10	100000	0
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	बच्चे (संख्या)	23	92000	0
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	मांस (किग्रा.)	69	18300	2
दुग्ध पशु	बकरी	सिरोही	मूत्र (लीटर)	1450	8700	6
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	चूजा (संख्या)	4	400	4
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	डकलिंग (संख्या)	36	1800	0
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	मांस (किग्रा.)	21	6300	16
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन, खाखी केम्बल	डकलिंग (संख्या)	45	2250	
कुक्कुट	बतख	व्हाइट केम्बल	डकलिंग (संख्या)	10	1000	2
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानी क्वेल	पक्षियों का मांस (किग्रा)	8600	8600	13
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानी क्वेल	चिकिन (किग्रा)	43	2150	35
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानी क्वेल	चूजा (संख्या)	8431	84310	141
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानी क्वेल	अण्डे (संख्या)	2929	10130	42

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या / किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
कुक्कुट	कुक्कुट	असिल	चूजा (संख्या)	100	7500	1
कुक्कुट	कुक्कुट	ब्लेक रॉक	चिकिन (किग्रा)	63.2	18960	53
कुक्कुट	कुक्कुट	देशी	चूजा (संख्या)	680	22500	30
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	व्यस्क (संख्या)	80	47400	
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	पक्षी (संख्या)	3537	2413824	842
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	प्रजनन, चूजा एवं अण्डा (संख्या)	5476	566980	245
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	ब्रॉयलर (संख्या)	80	5200	50
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चिकिन (किग्रा)	392.743	125260	202
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा (संख्या)	87433	5153720	784
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा एवं चिकिन (संख्या)	600	76820	325
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	अण्डा (संख्या)	1199	10708	4
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	मांस / व्यस्क (संख्या)	80	46740	32
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा एवं मांस (संख्या)	700	42000	140
कुक्कुट	कुक्कुट	वनराजा	पक्षी (संख्या)	832	67200	22
कुक्कुट	कुक्कुट	वनराजा	चिकिन (किग्रा)	53.03	15909	38
कुक्कुट	तर्की	व्हाइट पेकिन	मांस (संख्या)	320	320000	250
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू, मृगाल	फिंगरलिंग (किग्रा)	50	10000	

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/ किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगाल	फिंगरलिंग (किग्रा)	123000	73800	45
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगाल	मछली (किग्रा)	126.6	9477	0
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगाल	फ्राई (किग्रा)	100	6000	31
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू	फिंगरलिंग (किग्रा)	5000	2500	0
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू	मछली (किग्रा)	240	34000	5
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू	मछली (किग्रा)	22.96	2296	15
कुल योग				400993.8	16196120	5301

तालिका 5.14 : 2019 में छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा पशुधन का उत्पादन

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुधारू पशु	प्रजनन बैल	गिर	बैल (संख्या)	2	61000	1
दुधारू पशु	प्रजनन बैल	साहिवाल	बैल (संख्या)	4	72000	0
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल	बछड़े (संख्या)	8	40000	2
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल/ एच एफ	बछड़े (संख्या)	4	120000	0
दुधारू पशु	गाय	गिर	दूध (लीटर)	9433.4	365147	125
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल	गाय (संख्या)	2	40000	2
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल	दूध (लीटर)	35230	1458994	336
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल/ एच एफ	दूध (लीटर)	807425	322970	243
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल/ एच एफ	दूध उत्पाद (किग्रा.)	37.823	9223	70
दुधारू पशु	गाय	गिर एवं साहिवाल	दूध (लीटर)	5270	210800	22
दुधारू पशु	बकरी	बारबरी	नर बकरा (किग्रा.)	29.6	9765	2

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुधारु पशु	बकरी	बारबरी	माँस (किग्रा.)	207.44	37340	5
दुधारु पशु	बकरी	ब्लेक बेंगाल	माँस (किग्रा.)	110.9	29330	35
दुधारु पशु	बकरी	ओसमाना बड़ी	माँस एवं प्रजनन (किग्रा.)	12	2664	0
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	मादा एवं नर (किग्रा.)	6	36000	2
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	बकरी के बच्चे (संख्या)	23	92000	0
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	माँस (किग्रा.)	69	18300	2
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	चूजा (संख्या)	4	400	4
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	बतख के बच्चे (संख्या)	36	1800	0
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन	माँस (किग्रा.)	21	6300	16
कुक्कुट	बतख	व्हाइट पेकिन, खाखी केम्बल	बतख के बच्चे (संख्या)	45	2250	
कुक्कुट	बतख	व्हाइट केम्बल	चूजा (संख्या)	10	1000	2
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानीस क्वेल	पक्षी का माँस (किग्रा.)	8600	8600	13
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानीस क्वेल	चिकन (किग्रा.)	43	2150	35
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानीस क्वेल	चूजा (संख्या)	8431	84310	141
कुक्कुट	जापानीस क्वेल	जापानीस क्वेल	अण्डे (संख्या)	2550	2550	5
कुक्कुट	कुक्कुट	असिल	चूजा (संख्या)	100	7500	1
कुक्कुट	कुक्कुट	ब्लेक रॉक	चिकन (किग्रा.)	63.2	18960	53
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	पक्षी (संख्या)	3000	2100000	490
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चिकन (किग्रा.)	359.743	105310	202
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा (संख्या)	59041	3202780	639
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा / चिकन (संख्या)	600	76820	325
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	अण्डे (संख्या)	641	5128	4
कुक्कुट	कुक्कुट	कड़कनाथ	चूजा (संख्या)	700	42000	140

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/किग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
कुक्कुट	कुक्कुट	वनराजा	चिकन (किग्रा.)	53.03	15909	38
कुक्कुट	टर्की	व्हाइट पेकिन	मांस (किग्रा.)	320	320000	250
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगल	फिंगरलिंग (किग्रा)	50	10000	
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला,, रोहू मृगल	फिंगरलिंग (संख्या)	123000	73800	45
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगल	मछली (किग्रा)	126.6	9477	0
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	कतला, रोहू मृगल	फ्राई (किग्रा)	100	6000	31
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	रोहू, कतला	फिंगरलिंग (संख्या)	5000	2500	0
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	रोहू, कतला	मछली (किग्रा)	240	34000	5
मतस्य	भारत की मुख्य कार्प	रोहू, कतला	फ्राई (किग्रा)	22.96	2296	15
कुल योग				271680.95	9067373	3301

तालिका 5.15 : 2019 में मध्य प्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा पशुधन का उत्पादन

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/कि ग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुधारू पशु	भैंस	मुर्ह	दूध (लीटर)	3615	138507	54
दुधारू पशु	गाय	गिर	प्रजनन और बिक्री (संख्या)	2	7000	1
दुधारू पशु	गाय	गिर	बछड़ा (संख्या)	2	5000	
दुधारू पशु	गाय	गिर और फ्राइजवाल	बछड़ा (संख्या)	8	40000	
दुधारू पशु	गाय	अच.एफ. क्रॉस	बछड़ा (संख्या)	2	60000	
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल	बछड़ा (संख्या)	4		3
दुधारू पशु	गाय	साहिवाल	डंक (संख्या)	14	35000	8
दुधारू पशु	गाय	फ्राइजवाल	बछड़ा (संख्या)	1	10000	0
दुधारू पशु	गाय	देसी	गौमूत्र (लीटर)	510	1530	5
दुधारू पशु	गाय	गिर	गाय (संख्या)	6	331000	6
दुधारू पशु	गाय	गिर	दूध (लीटर)	22182.25	816432	230
दुधारू पशु	गाय	गिर	दूध(लीटर), गौमूत्र (लीटर) और गोबर (कि.ग्रा.)	3121.9	106726	15

विषयगत क्षेत्र	पशु, पक्षी एवं जलीय जीवों का नाम	नस्ल	उत्पादन का प्रकार	मात्रा (संख्या/कि.ग्रा. लीटर)	मूल्य (रु.)	लाभार्थियों की संख्या
दुधारु पशु	गाय	गिर और फ्राइजवाल	दूध (लीटर)	8298.25	223752	48
दुधारु पशु	गाय	साहिवाल	दूध (लीटर)	19830	775040	438
दुधारु पशु	गाय	होलस्टीन फ्राइजियन	दूध (लीटर)	14751.95	521107	86
दुधारु पशु	गाय	होलस्टीन फ्राइजियन	क्रीमी खाद (कि.ग्रा.)	9000	45000	45
दुधारु पशु	गाय	फिशवाल	दूध (लीटर)	9303.5	250458.5	79
दुधारु पशु	बकरी	बरबरी	बच्चे (संख्या)	22	198000	5
दुधारु पशु	बकरी	बरबरी और सिरोही	बच्चे (संख्या)	21	110000	
दुधारु पशु	बकरी	जमनापरी और बरबरी	वयस्क और बच्चे (संख्या)	12	120000	40
दुधारु पशु	बकरी	जमनापरी	बच्चे (संख्या)	1	2000	
दुधारु पशु	बकरी	ओस्मानाबडी	बकरा (संख्या)	2	8200	2
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	प्रजनन और बिक्री (संख्या)	11	86400	11
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	बकरा (संख्या)	5	75000	5
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	दिकाजीय (संख्या)	10	100000	0
दुधारु पशु	बकरी	सिरोही	मूत्र (लीटर)	1450	8700	6
कुक्कुट	जापानीज क्वेल	जापानीज क्वेल	अंडे (संख्या)	379	7580	37
कुक्कुट	मुर्गी	देसी	चूजे (संख्या)	680	22500	30
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	वयस्क (संख्या)	80	47400	
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	पक्षी (संख्या)	537	313824	352
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	जिनक, चूजे और अंडे (संख्या)	5476	566980	245
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	बायलर (संख्या)	80	5200	50
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	चिकन (कि.ग्रा.)	33	19950	
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	चूजे (संख्या)	28392	1950940	145
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	अंडे (संख्या)	558	5580	
कुक्कुट	मुर्गी	कड़कनाथ	मंस और वयस्क (संख्या)	80	46740	32
कुक्कुट	मुर्गी	वनराजा	पक्षी (संख्या)	832	67200	22
कुल योग				129312.9	7128747	2000

6. मृदा, जल एवं पौधों का परीक्षण

मृदा की उर्वरता और क्षेत्र में कृषि उत्पादन की स्थिरता में सुधार के लिए मिट्टी और जल परीक्षण कृषि विज्ञान केन्द्र की एक महत्वपूर्ण गतिविधि है। वर्ष 2019 के दौरान, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों ने 4912 गाँवों के 54554 किसानों के यहाँ से 45206 मिट्टी के नमूनों को एकत्र कर विश्लेषण किया। मध्य प्रदेश में छत्तीसगढ़ के बाद सबसे अधिक नमूनों का परीक्षण किया गया। कृषि विज्ञान केन्द्रों में परीक्षण किए गए मिट्टी के नमूनों का विवरण तालिका 6 में दिया गया है।

तालिका 6: वर्ष 2019 के दौरान द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों में परीक्षण किए गए मिट्टी के नमूनों का सारांश

राज्य	मृदा परीक्षण कीट स्वीकृत	मृदा परीक्षण कीट से परीक्षण किया गया	मृदा नमूनों की संख्या का विश्लेषण किया गया		कुल	मृदा स्वास्थ्य कार्ड वितरित किए गए		कुल	लाभान्वित किसानों की संख्या		कुल	कवर किए गए गाँव
			मिनी मृदा परीक्षण किट/ प्रयोगशालाओं के माध्यम से	मृदा परीक्षण प्रयोगशाला के माध्यम से		मिनी मृदा परीक्षण किट/ प्रयोगशालाओं के माध्यम से	मृदा परीक्षण प्रयोगशाला के माध्यम से		मिनी मृदा परीक्षण किट से	मृदा परीक्षण प्रयोगशाला के माध्यम से		
छ.ग.	36	36	6201	674	6875	16607	4231	20838	10419	2699	13118	1514
म.प्र.	78	75	21148	17183	38331	22166	22135	44301	23894	17542	41436	3398
कुल	114	111	27349	17857	45206	38773	26366	65139	34313	20241	54554	4912

मध्य प्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों ने 20 गाँवों के 75 किसानों (तालिका 6.1) के 75 पानी के नमूनों का विश्लेषण किया। मिट्टी और पानी के नमूनों का विवरण तालिका 6 और तालिका 6.1 में दिया गया है।

तालिका 6.1: वर्ष 2019 के दौरान द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों में परीक्षण किए गए पानी के नमूनों का सारांश

राज्य	विवरण	नमूनों की संख्या	किसानों की संख्या	कवर किए गए गाँव
छत्तीसगढ़	पानी के नमूनें	0	0	0
मध्यप्रदेश	पानी के नमूनें	75	75	20
	कुल	75	75	20

7. प्रसार गतिविधियाँ

ग्रामीण समाज के तेजी से विकास और परिवर्तन के लिए प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण मुख्य कुंजी है। कृषि विज्ञान केंद्र, अपने जिले के अधिकृत क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के विस्तार हेतु महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। बड़ी संख्या में किसानों तक नई तकनीक पहुंचाने हेतु किसान समूह के लिए प्रदर्शन और प्रदर्शनी विस्तार की विभिन्न गतिविधियों का हिस्सा है। इसके साथ ही पारंपरिक विधाएं जैसे पोस्टर, प्रदर्शनी आदि के साथ-साथ नए सूचना एवं संचार उपकरण जैसे मोबाईल संदेश, सोशल मीडिया, आदि का उपयोग भी ज्यादा से ज्यादा लोगो तक जानकारी पहुंचाने के लिए केवीके द्वारा किया जाता है। मुख्य तौर से निम्नलिखित विस्तार गतिविधियां केवीके द्वारा संचालित की जाती हैं :

(1) सलाह आधारित गतिविधियां जैसे कृषि सलाहकार सेवाएं : विशेषज्ञ के तौर पर लेक्चर प्रदत्त, विधि प्रदर्शन संचालित करना, आदि (2) पशु स्वास्थ्य एवं टीकाकरण शिविर जैसे पशु संबंधित कार्य (3) साहित्य आधारित कार्य जैसे प्रदर्शनी, विस्तार साहित्य और लोकप्रिय लेखन (4) मीडिया आधारित गतिविधियां जैसे सीडी/डीवीडी, फिल्म शो, समाचार पत्र कवरेज, रेडियो वार्ता, और टी.वी. वार्ता का निर्माण करना। (5) विभिन्न बैठक आधारित गतिविधियों का संचालन करना जैसे भूतपूर्व प्रशिक्षित व्यक्तियों का सम्मेलन, महत्वपूर्ण दिनों को मनाना, क्लब मीट, किसान संगोष्ठी, प्रक्षेत्र दिवस, समूह बैठक, गोष्ठी, मेला, स्वयं सहायता समूह की बैठकें एवं कार्यशालाएं (6) मृदा स्वास्थ्य शिविर और मृदा जाँच अभियान जैसे कार्यक्रमों का आयोजन करना। (7) डायग्नोस्टिक विजिट, एक्सपोजर विजिट, कृषि विज्ञान केन्द्रों में किसानों का भ्रमण और किसानों के खेतों में वैज्ञानिकों के दौरे जैसी गतिविधियों का संचालन करना। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा कुल 73565 गतिविधियों का संचालन किया गया और 26,59,679 किसानों, कृषक महिलाओं, ग्रामीण युवाओं और विस्तार श्रमिक लाभान्वित हुए (तालिका 7.1)।

तालिका 7.1: वर्ष 2019 के दौरान कृषि विज्ञान केन्द्रों में आयोजित प्रसार गतिविधियों का विवरण

गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	कुल
एग्री मोबाईल क्लीनिक	137	54198	213	6675	77	536	162	181	36	61590	488	62078
पशु स्वास्थ्य शिविर	113	7843	473	3190	767	1509	393	348	66	12890	1699	14589
जागरूकता कार्यक्रम	563	11063	2293	2833	1114	4324	2174	2045	273	20265	5854	26119
महत्वपूर्ण दिनों का उत्सव	1019	15628	5948	4553	1928	5915	3174	1142	408	27238	11458	38696
डायग्नोस्टिक विजिट	2172	7484	1447	3130	951	3376	1011	803	183	14793	3592	18385
प्रदर्शनी	404	41650	9210	12395	3863	16213	7441	2061	628	72319	21142	93461
एक्सपोजर विजिट	328	3914	1576	1960	655	2079	709	343	114	8296	3054	11350
साहित्य विस्तार	409	28187	3939	13753	2772	9505	3792	1145	253	52590	10756	63346
भूतपूर्व प्रशिक्षित व्यक्तियों का सम्मेलन	136	10546	305	983	211	904	218	187	37	12620	771	13391
फार्म सलाहकार सेवायें	2089	32015	8489	5773	1064	17565	3851	481	169	55834	13573	69407
किसान संगोष्ठी/ कार्यशाला	13	533	145	490	209	799	111	57	248	1879	713	2592
के.वि.के. में किसानों का भ्रमण	48478	68629	8768	15954	4163	25632	7182	2675	807	112890	20920	133810
प्रक्षेत्र दिवस	470	7142	1242	1918	610	4267	1219	602	172	13929	3243	17172
फिल्म शो	773	15662	5086	6712	3191	3733	2793	955	303	27062	11373	38435

गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	कुल
समूह बैठक	518	2849	1169	2150	652	2552	1022	625	186	8176	3029	11205
इंटरफेस	3	115	3	25	3	18	0	12	3	170	9	179
किसान गोष्ठी / सम्मेलन	974	24448	26635	8967	2644	15842	10912	2072	476	51329	40667	91996
किसान मेला	257	49336	8198	12511	4278	18694	6093	2082	690	82623	19259	101882
कृषि महोत्सव	34	460	606	746	316	1313	440	169	55	2688	1417	4105
वस्तु विशेषज्ञ व्यक्ति द्वारा दिए गए व्याख्यान	2191	36005	7708	14421	7253	9017	3732	1462	458	60905	19151	80056
महिला मण्डलों की बैठकें	240	274	882	126	793	254	693	66	181	720	2549	3269
विधि प्रदर्शन	467	3400	1006	1429	660	1842	891	370	187	7041	2744	9785
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना	160	1522	472	576	308	1691	384	257	69	4046	1233	5279
किसानों के खेत में वैज्ञानिकों के दौरे	4690	14498	2745	4779	1338	6817	1875	676	227	26770	6185	32955
स्वयं सहायता समूह की बैठकें	218	1740	951	673	918	803	896	147	82	3363	2847	6210
मृदा स्वास्थ्य शिविर	188	2336	472	2061	486	1659	474	487	63	6543	1495	8038
मृदा परीक्षण अभियान	263	4502	672	1788	708	2863	612	292	88	9445	2080	11525
ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई का अभियान	17	31	59	25	28	26	0	0	0	82	87	169
तकनीकी सप्ताह	5092	6215	1057	2200	769	1689	626	213	83	10317	2535	12852
परामर्श सेवायें (किसान मोबाईल सलाह)	861	1255457	30502	132822	23736	194838	20434	2012	203	1585129	74875	1660004
अन्य	288	7858	2756	2777	796	1849	855	336	112	12820	4519	17339
योग	73565	1715540	135027	268395	67261	358124	84169	24303	6860	2366362	293317	2659679

तालिका 7.2: वर्ष 2019 के दौरान छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों में आयोजित प्रसार गतिविधियों का विवरण

गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	कुल
एग्री मोबाईल क्लिनिक	29	147	107	103	32	265	136	76	24	591	299	890
पशु स्वास्थ्य शिविर	38	594	179	135	44	663	180	128	36	1520	439	1959
जागरूकता कार्यक्रम	235	1947	703	835	430	808	784	411	92	4001	2009	6010
महत्वपूर्ण दिनों का उत्सव	649	1936	851	801	353	2199	1046	348	131	5284	2381	7665
डायग्नोस्टिक विजिट	1074	1468	779	1040	502	2126	593	446	127	5080	2001	7081
प्रदर्शनी	182	3733	1077	2023	602	5123	2808	449	166	11328	4653	15981
एक्सपोजर विजिट	169	1739	460	584	155	1051	443	99	35	3473	1093	4566
साहित्य विस्तार	162	4014	1556	5445	1540	6325	2860	364	119	16148	6075	22223

गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	कुल
भूतपूर्व प्रशिक्षित व्यक्तियों का सम्मेलन	34	343	104	127	42	276	79	110	14	856	239	1095
फार्म सलाहकार सेवायें	308	3377	7345	2314	597	8571	1899	172	84	14434	9925	24359
के.वि.के. में किसानों का भ्रमण	20943	19389	3575	6427	1257	11226	4263	1235	328	38277	9423	47700
प्रक्षेत्र दिवस	125	1297	486	622	226	1516	518	308	98	3743	1328	5071
फिल्म शो	201	1553	783	663	219	1256	1665	425	109	3897	2776	6673
समूह बैठक	210	825	265	461	223	1405	662	463	120	3154	1270	4424
किसान गोष्ठी/सम्मेलन	510	11453	24450	5176	1783	10578	8952	1137	309	28344	35494	63838
किसान मेला	169	12867	1781	2214	973	7076	4668	997	487	23154	7909	31063
कृषि महोत्सव	8	152	72	215	146	928	326	107	31	1402	575	1977
वस्तु विशेषज्ञ व्यक्ति द्वारा दिए गए व्याख्यान	456	2110	690	1605	1664	4889	1642	450	108	9054	4104	13158
महिला मण्डलों की बैठकें	39	11	158	8	131	95	172	40	32	154	493	647
विधि प्रदर्शन	224	757	472	621	299	1105	604	233	115	2716	1490	4206
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना	53	169	78	145	60	674	125	131	31	1119	294	1413
किसानों के खेत में वैज्ञानिकों के दौरे	2402	1696	542	1371	431	2331	957	286	95	5684	2025	7709
स्वयं सहायता समूह की बैठकें	91	104	383	103	164	208	365	44	34	459	946	1405
मृदा स्वास्थ्य शिविर	29	321	78	192	86	462	126	105	19	1080	309	1389
मृदा परीक्षण अभियान	106	240	105	345	232	814	150	118	33	1517	520	2037
तकनीकी सप्ताह	32	279	68	105	64	394	174	36	13	814	319	1133
परामर्श सेवायें (किसान मोबाईल सलाह)	114	325697	25789	28495	12417	36169	12144	496	50	390857	50400	441257
अन्य	43	819	345	268	128	519	282	101	48	1707	803	2510
कुल योग	28635	399037	73281	62443	24800	109052	48623	9315	2888	579847	149592	729439

तालिका 7.3: वर्ष 2019 के दौरान मध्यप्रदेश के कृषि विज्ञान केन्द्रों में आयोजित प्रसार गतिविधियों का विवरण

गतिविधियाँ	गति-विधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	पुरुष	महिलायें	कुल
एग्री मोबाईल क्लिनिक	108	54051	106	6572	45	271	26	105	12	60999	189	61188
पशु स्वास्थ्य शिविर	75	7249	294	3055	723	846	213	220	30	11370	1260	12630
जागरूकता कार्यक्रम	328	9116	1590	1998	684	3516	1390	1634	181	16264	3845	20109
महत्वपूर्ण दिनों का उत्सव	370	13692	5097	3752	1575	3716	2128	794	277	21954	9077	31031
डायग्नोस्टिक विजिट	1098	6016	668	2090	449	1250	418	357	56	9713	1591	11304
प्रदर्शनी	222	37917	8133	10372	3261	11090	4633	1612	462	60991	16489	77480

गतिविधियाँ	गति-विधियों की संख्या	गतिविधियों में भाग लेने वालों का विवरण										
		किसान (ओ.बी.सी.)		किसान (एस.सी.)		किसान (एस.टी.)		विस्तार अधिकारी		कुल किसान एवं विस्तार अधिकारी		
		पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	पुरुष	महिलार्ये	कुल
एक्सपोजर विजिट	159	2175	1116	1376	500	1028	266	244	79	4823	1961	6784
साहित्य विस्तार	247	24173	2383	8308	1232	3180	932	781	134	36442	4681	41123
भूतपूर्व प्रशिक्षित व्यक्तियों का सम्मेलन	102	10203	201	856	169	628	139	77	23	11764	532	12296
फार्म सलाहकार सेवायें	1781	28638	1144	3459	467	8994	1952	309	85	41400	3648	45048
किसान संगोष्ठी/ कार्यशाला	13	533	145	490	209	799	111	57	248	1879	713	2592
के.वि.के. में किसानों का भ्रमण	27535	49240	5193	9527	2906	14406	2919	1440	479	74613	11497	86110
प्रक्षेत्र दिवस	345	5845	756	1296	384	2751	701	294	74	10186	1915	12101
फिल्म शो	572	14109	4303	6049	2972	2477	1128	530	194	23165	8597	31762
समूह बैठक	308	2024	904	1689	429	1147	360	162	66	5022	1759	6781
इंटरफेस	3	115	3	25	3	18	0	12	3	170	9	179
किसान गोष्ठी/ सम्मेलन	464	12995	2185	3791	861	5264	1960	935	167	22985	5173	28158
किसान मेला	88	36469	6417	10297	3305	11618	1425	1085	203	59469	11350	70819
कृषि महोत्सव	26	308	534	531	170	385	114	62	24	1286	842	2128
वस्तु विशेषज्ञ व्यक्ति द्वारा दिए गए व्याख्यान	1735	33895	7018	12816	5589	4128	2090	1012	350	51851	15047	66898
महिला मण्डलों की बैठकें	201	263	724	118	662	159	521	26	149	566	2056	2622
विधि प्रदर्शन	243	2643	534	808	361	737	287	137	72	4325	1254	5579
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना	107	1353	394	431	248	1017	259	126	38	2927	939	3866
किसानों के क्षेत्र में वैज्ञानिकों के दौरे	2288	12802	2203	3408	907	4486	918	390	132	21086	4160	25246
स्वयं सहायता समूह की बैठकें	127	1636	568	570	754	595	531	103	48	2904	1901	4805
मृदा स्वास्थ्य शिविर	159	2015	394	1869	400	1197	348	382	44	5463	1186	6649
मृदा परीक्षण अभियान	157	4262	567	1443	476	2049	462	174	55	7928	1560	9488
ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई का अभियान	17	31	59	25	28	26	0	0	0	82	87	169
तकनीकी सप्ताह	5060	5936	989	2095	705	1295	452	177	70	9503	2216	11719
परामर्श सेवायें (किसान मोबाईल सलाह)	747	929760	4713	104327	11319	158669	8290	1516	153	1194272	24475	1218747
अन्य	245	7039	2411	2509	668	1330	573	235	64	11113	3716	14829
महायोग	44930	1316503	61746	205952	42461	249072	35546	14988	3972	1786515	143725	1930240

8. तकनीकी सप्ताह

जिला स्तर के विस्तार अधिकारियों एवं कृषकों हेतु उपलब्ध तकनीकों को प्रदर्शित करने के लिए कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा तकनीकी सप्ताह आयोजित किया जाता है। तकनीकी सप्ताह के दौरान, किसान कृषि विज्ञान केंद्र के विशेषज्ञों, तकनीकी जनक एवं विस्तार कर्मियों के साथ सीधी चर्चा कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप तकनीकी के अंगीकरण में बढ़ोत्तरी होती है। जोन IX के कृषि विज्ञान केंद्र के द्वारा आयोजित तकनीकी सप्ताह की स्थिति तालिका 8 में दर्शाई गई है।

तालिका 8: 2019 के दौरान जोन- IX के कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित तकनीकी सप्ताह का विवरण

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
गोष्ठी	318	13560
आयोजित किए गए व्याख्यान	382	10418
प्रदर्शनी	184	23459
फिल्म शो	370	12956
मेला	49	24259
प्रक्षेत्र का दौरा	718	33539
दैनिक विधियाँ	243	2331
साहित्य वितरण	14685	75905
बीज का वितरण (क्विंटल)	1034.53	11601
रोपण सामग्री का वितरण (संख्या)	105276	23698
जैव उत्पाद वितरण (किलो)	99716	10241
जैव उर्वरकों का वितरण (क्विंटल)	482.11	7807
फिन्गरलिग्स का वितरण	630	30105
विभिन्न पशु प्रजातियों का वितरण	5033	626
किसानों द्वारा प्रौद्योगिकी सप्ताह पर किये गये दौरे (संख्या)	5178	18841
पशु स्वास्थ्य शिविर	85	4348
जागरूकता कार्यक्रम	141	20741
प्रदर्शन	1103	6587
एक्सपोजर विजिट	156	4402
पूर्व प्रशिक्षुओं से मुलाकात	238	5222
कृषक वैज्ञानिक चर्चा	514	4368
कृषक प्रशिक्षण	790	20481
गाजरघास उन्मूलन पखवाड़ा	132	6154
समूह बैठक	156	3605
जय किसान जय विज्ञान संगोष्ठी	68	2334
पौध संरक्षण सप्ताह	41	1397
बीजोपचार अभियान	72	2553
स्वयं सहायता समूह संयोजक बैठक	148	1796
मृदा स्वास्थ्य शिविर	52	2517
स्वच्छ भारत अभियान	632	23211
अन्य गतिविधियाँ		
कैशलेस ट्रांजेक्शन सप्ताह	49	3766

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
महत्वपूर्ण दिवस समारोह (गाजरघास उन्मूलन सप्ताह, स्वच्छता अभियान, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, राष्ट्रीय अखंडता दिवस विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस, विश्व पर्यावरण दिवस, विश्व वानिकी दिवस, विश्व जल दिवस)	134	15162
विस्तार गतिविधि	157	3922
प्रक्षेत्र दिवस	77	2459
हिंदी दिवस पखवाडा	84	3216
अखबार / मास मीडिया	275	5347
वैज्ञानिकों द्वारा कृषक क्षेत्र का भ्रमण	613	1444
अन्य	33	2051
कुल	240048.64	446429

तालिका 8.1: वर्ष 2019 के दौरान छत्तीसगढ़ कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित तकनीकी सप्ताह का विवरण :

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
गोष्ठी	156	4920
आयोजित किए गए व्याख्यान	119	2899
प्रदर्शनी	88	7473
फिल्म शो	137	3660
मेला	22	5970
प्रक्षेत्र का दौरा	434	8048
दैनिक विधियाँ	104	1102
साहित्य वितरण	7960	51119
बीज का वितरण (क्विंटल)	413.85	2913
रोपण सामग्री का वितरण (संख्या)	97687	6230
जैव उत्पाद वितरण (किलो)	11650	1050
जैव उर्वरकों का वितरण (क्विंटल)	79.15	791
फिन्गार्लिंग्स का वितरण	602	30029
विभिन्न पशु प्रजातियों का वितरण	4773	586
किसानों द्वारा प्रौद्योगिकी सप्ताह पर किये गये दौरे (संख्या)	1927	5923
पशु स्वास्थ्य शिविर	36	2393
जागरूकता कार्यक्रम	37	9908
प्रदर्शन	76	1866
एक्सपोजर विजित	127	3825
पूर्व प्रशिक्षुओं से मुलाकात	189	3624
कृषक वैज्ञानिक चर्चा	446	2049
कृषक प्रशिक्षण	347	9032
गाजरघास उन्मूलन पखवाडा	95	4362

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
समूह बैठक	93	2383
जय किसान जय विज्ञान संगोष्ठी	48	1436
पौध संरक्षण सप्ताह	18	615
बीजोपचार अभियान	47	1254
स्वयं सहायता समूह संयोजक बैठक	131	1147
मृदा स्वास्थ्य शिविर	25	1223
स्वच्छ भारत अभियान	347	8146
अन्य गतिविधियाँ		
कैशलेस ट्रांजेक्शन सप्ताह	29	1749
महत्वपूर्ण दिवस समारोह (गाजरघास उन्मूलन सप्ताह, स्वच्छता अभियान, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, राष्ट्रीय अखंडता दिवस विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस, विश्व पर्यावरण दिवस, विश्व वानिकी दिवस, विश्व जल दिवस)	66	2276
विस्तार गतिविधि	74	2028
प्रक्षेत्र दिवस	27	1023
हिंदी दिवस पखवाडा	78	3113
अखबार/मास मीडिया	110	4673
वैज्ञानिकों द्वारा कृषक क्षेत्र का भ्रमण	301	1168
अन्य	4	341
योग	240048.64	446429

तालिका 8.2: वर्ष 2019 के दौरान मध्य प्रदेश के कृषि विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित तकनीकी सप्ताह का विवरण :

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
गोष्ठी	162	8640
आयोजित किए गए व्याख्यान	263	7519
प्रदर्शनी	96	15986
फिल्म शो	233	9296
मेला	27	18289
प्रक्षेत्र का दौरा	284	25491
दैनिक विधियाँ	139	1229
साहित्य वितरण	6725	24786
बीज का वितरण (क्विंटल)	620.68	8688
रोपण सामग्री का वितरण (संख्या)	7589	17468
जैव उत्पाद वितरण (किलो)	88066	9191
जैव उर्वरकों का वितरण (क्विंटल)	402.96	7016
फिन्गरलिंक्स का वितरण	28	76
विभिन्न पशु प्रजातियों का वितरण	260	40
किसानों द्वारा प्रौद्योगिकी सप्ताह पर किये गये दौरे (संख्या)	3251	12918
पशु स्वास्थ्य शिविर	49	1955
जागरूकता कार्यक्रम	104	10833
प्रदर्शन	1027	4721

आयोजित गतिविधियाँ	गतिविधियों की संख्या	प्रतिभागियों की संख्या
एक्सपोजर विजित	29	577
पूर्व प्रशिक्षुओं से मुलाकात	49	1598
कृषक वैज्ञानिक चर्चा	68	2319
कृषक प्रशिक्षण	443	11449
गाजरघास उन्मूलन पखवाड़ा	37	1792
समूह बैठक	63	1222
जय किसान जय विज्ञान संगोष्ठी	20	898
पौध संरक्षण सप्ताह	23	782
बीजोपचार अभियान	25	1299
स्वयं सहायता समूह संयोजक बैठक	17	649
मृदा स्वास्थ्य शिविर	27	1294
स्वच्छ भारत अभियान	285	15065
अन्य गतिविधियाँ		
कैशलेस ट्रांजेक्शन सप्ताह	20	2017
महत्वपूर्ण दिवस समारोह (गाजरघास उन्मूलन सप्ताह, स्वच्छता अभियान, अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस, राष्ट्रीय अखंडता दिवस विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस, विश्व पर्यावरण दिवस, विश्व वानिकी दिवस, विश्व जल दिवस)	68	12886
विस्तार गतिविधि	83	1894
प्रक्षेत्र दिवस	50	1436
हिंदी दिवस पखवाड़ा	6	103
अखबार / मास मीडिया	165	674
वैज्ञानिकों द्वारा कृषक क्षेत्र का भ्रमण	312	276
अन्य	29	1710
योग	240048.64	446429

9. साहित्य और मीडिया के माध्यम से तकनीकी बैकस्टॉपिंग

9.1: समाचार पत्रिका

तालिका 9.1: कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा राज्यवार प्रकाशित समाचार पत्रक-2019

राज्य	कृषि विज्ञान केन्द्र की संख्या	अंक संख्या	प्रकाशित प्रतियों की संख्या	वितरित प्रतियों की संख्या
छत्तीसगढ़	28	4	44200	43007
मध्यप्रदेश	52	4	133600	128513
महायोग	80	-	177800	171520

9.2: प्रकाशन

तालिका 9.2: कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा प्रकाशित और वितरित श्रेणी साहित्य-2019

क्र.सं.	प्रकार	संख्या	कृषि विज्ञान केन्द्र की संख्या
1.	सार	262	42
2.	पुस्तक	15	11
3.	पुस्तक अध्याय	79	17
4.	पुस्तिका	11900	25
5.	लीफलेट / फोल्डर / पैम्पलेट	129967	64
6.	लोकप्रिय लेख	478	59
7.	शोध पेपर	163	42
8.	प्रशिक्षण मैनुअल / तकनीकी समाचार / तकनीकी प्रतिवेदन	49850	57
9.	वर्ष का नियोजन	61	61
10.	अन्य (जिला प्रोफाइल, फसल कैफेटेरिया परिणाम, आकस्मिक योजना, पोषण स्मार्ट गाँव, सांसद आदर्श ग्राम, सेटलाइट विलेज इत्यादि)	3196	11
	महायोग	195971	

10. प्रमुख कार्यक्रम

1. किसान मोबाइल सलाह (के.एम.ए.)

प्रभारी: डॉ. एस. आर. के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, (कृषि प्रसार)

मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्य के किसानों और महिला किसानों को कृषि संबंध नवीनतम जानकारी सफलतापूर्वक प्रदान करने हेतु किसान मोबाइल सलाहकार तकनीक, सूचना एवं संचार तकनीकी के अंतर्गत सबसे आसान और सर्वश्रेष्ठ उपकरण है। इस सूचना एवं संचार तकनीकी आधारित, मोबाइल फोन के माध्यम से वैकल्पिक कृषि सूचना एवं ग्रामीण वितरण क्रियाविधि की शुरुआत भा.कृ.अनु.प.-कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जोन-9, जबलपुर द्वारा 2007 में किया गया और 2010 में राष्ट्रीय स्तर पर विस्तार किया गया। यह विभिन्न हितधारकों के बीच संबंध बनाने का अनूठा कार्यक्रम है जो आई.सी.टी उपकरणों जैसे मोबाइल फोन का गहन उपयोग भविष्य में भारतीय कृषि को टिकाऊ बनाने के लिए महत्वपूर्ण उपकरण हैं। कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किसानों को लघु संदेश सेवा (एस.एम.एस.) प्रदान की जा रही है। यह कार्यक्रम कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा लागू किया और जोन-9 में 2019 के दौरान, परिचालित कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा कुल 4356 संदेश भेजे गए, जिसमें 65,535 गाँव के 42,54,534 उपयोगकर्ता लाभान्वित हुए।

तालिका 10.1: 2019 में जोन-9 के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा किसान मोबाइल संदेशों का विवरण

राज्य	कृ. वि. के. (संख्या)	कवर किए गए गाँवों की संख्या	भेजे गए संदेशों की संख्या	किसानों की संख्या	प्रसार कर्मियों की संख्या	लाभार्थियों की संख्या
छत्तीसगढ़	26	16752	1523	1803779	4137	1807916
मध्यप्रदेश	52	48783	2833	2439320	7298	2446618
कुल	78	65535	4356	4112067	11435	4254534

2.राष्ट्रीय जलवायु अनुकूल कृषि नवोन्मेषण

परियोजना: राष्ट्रीय जलवायु अनुकूल कृषि नवोन्मेषण (निक्रा) के अंतर्गत प्रौद्योगिक प्रदर्शन घटक

प्रमुख वैज्ञानिक : डॉ. एस. आर.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, (कृषि प्रसार)

भा.कृ.अनु.प.-कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जोन-9 जबलपुर के निगरानी में निकरा परियोजना मध्यप्रदेश के के.वी.के. बालाघाट, छतरपुर टीकमगढ़, मुरैना, गुना, झाबुआ, दातिया, सतना, रतलाम और छत्तीसगढ़ के के.वी.के. बिलासपुर, भाटापारा और दंतेवाड़ा में संचालित हैं। वर्ष 2019-20 में विभिन्न नियोजित गतिविधियों के माध्यम से कुल 16078 किसानों को लाभ हुआ जिसमें से 9774 किसान, तकनीकी हस्तक्षेप और 6304 किसान, क्षमता निर्माण और विस्तार गतिविधियों से लाभान्वित हुए।

- 1) प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन मॉड्यूल: 1018.23 हे. क्षेत्र को कवर करते हुए कुल 2665 किसानों को लाभान्वित किया गया। इसके अंतर्गत स्वस्थान नमी संरक्षण, जल संचयन और पूरक सिंचाई, पानी की बचत सिंचाई पद्धति, संरक्षण, जुताई आदि प्रदर्शनो को केंद्रित किया गया था।
- 2) फसल उत्पादन मॉड्यूल : 1134.52 हे. क्षेत्र में किये गये प्रदर्शनों के माध्यम से कुल 2800 किसानों को लाभान्वित किया गया। इस मॉड्यूल के अंतर्गत फसलों जैसे, चना, गेहू, अरहर, मूंग, जौ, और सब्जी वर्गी की सूखा सहनशील किस्मों, रबी फसलों की रोपण तिथियों में वृद्धि आदि, प्रदर्शनों को केंद्रित किया गया।
- 3) पशुधन और मत्स्य पालन मॉड्यूल: इस मॉड्यूल में पशु स्वास्थ्य शिविर और पोषण प्रबंधन के अंतर्गत 2775 किसानों ने कुल 1044 पशुओं का टीकाकरण कराया था।



निक्रा के.वी.के. द्वारा संबंधित गतिविधियों की झलक

क्लस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन तिलहन-2019

प्रभारी—डॉ. एस.आर.के.सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, (कृषि प्रसार)

भा.कृ.अनु.प.—कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जोन-9 जबलपुर के द्वारा वर्ष 2019-2020 में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के तहत मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ में तिलहन पर कलस्टर अग्रिम पंक्ति का प्रदर्शन आयोजित किया गया। जिसमें खरीफ और रबी मौसम की फसलों जैसे —सोयाबीन, अलसी, मूंगफली, रामतिल और सरसों आदि का समावेश किया गया था। मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ की खरीफ मौसम की प्रमुख फसल मूंगफली, तिल और सोयाबीन है।

मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में खरीफ मौसम के दौरान रामतिल, मूंगफली, तिल और सोयाबीन इत्यादि उगाये गये। मध्यप्रदेश में सोयाबीन की फसल के अंतर्गत 33 के.वी.के. द्वारा 380 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रदर्शन दिये गये थे जिसमें उत्पादकता 11.94 प्रति हेक्टेयर और 22301 रूपये प्रति हेक्टेयर शुद्ध आय का लाभ हुआ है जबकि रामतिल की फसल में के.वी.के. के द्वारा 60 हेक्टेयर क्षेत्र में 129 प्रदर्शन लगाये गये, जिससे उपज 4.78 किं. /हे. के साथ 20509 रु. की शुद्ध आय प्राप्त हुई। उसके बाद तिल फसल पर 7 के. वी.के. द्वारा 70 हे. क्षेत्र में कुल 164 प्रदर्शन को लगाये गये जिसमें 4.49 किं. /हे. उपज और 16699 रु. की शुद्ध आय का लाभ हुआ। जबकि मूंगफली पर एक के.वी.के. द्वारा 10 हे. क्षेत्र में 25 प्रदर्शन लगाये गये जिससे 13.5 किं. /हे. उपज और 35200 रु. /हे. शुद्ध आय का लाभ हुआ।

इसी तरह छत्तीसगढ़ में तिलहन फसलों पर लगाए कलस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शनों में 7 के.वी.के. द्वारा 70 हे. क्षेत्र में सोयाबीन की फसल में 121 प्रदर्शन के साथ 13.30 किं /हे. उपज और 31732 रु. /हे. शुद्ध आय का लाभ हुआ, जबकि रामतिल में 9 के.वी.के. द्वारा 90 हे. क्षेत्र में 184 प्रदर्शन लगाये गये जिसमें 4.04 किं /हे. उपज और 23.99 रु. का शुद्ध लाभ हुआ। जबकि तिल फसल में 6 के.वी.के. द्वारा 66 हे. क्षेत्र में 128 प्रदर्शन लगाये गये और 4.54 किं /हे. उपज के साथ 19206 रु. /हे. शुद्ध आय का लाभ हुआ। जबकि मूंगफली पर 8 के.वी.के. द्वारा 80 हे. क्षेत्र में 171 प्रदर्शन को लगाए गये और 12.01 किं /हे. उपज के साथ 31743 रु. प्रति हे. शुद्ध आय का लाभ हुआ।

तालिका: मौसम वार फसल का विवरण

राज्य	मौसम	फसल	के वी के संख्या	संचालित		
				क्षेत्र हेक्टेयर	प्रदर्शन संख्या	उपज किंवटल प्रति हेक्टेयर
मध्य प्रदेश	खरीफ	सोयाबीन	33	380	942	11.94
		रामतिल	4	60	129	4.82
		तिल	7	70	164	4.43
		मूंगफली	1	10	25	13.50
		योग		520	1260	
छत्तीसगढ़	2019-20	सोयाबीन	7	70	121	13.36
		रामतिल	9	90	184	4.04
		तिल	6	66	128	4.54
		मूंगफली	8	80	171	11.86
		योग		306	604	
कुल खरीफ 2019-20				826	1864	
मध्य प्रदेश	रबी	सरसों	26	333	812	15.73
		अलसी	10	190	475	12.08
		योग		523	1287	
छत्तीसगढ़	2019-20	सरसों	18	180	373	7.75
		अलसी	14	180	353	5.86
		कुसुम	3	30	52	5.03
		सूरजमुखी	1	20	50	7.45
		योग		410	828	
कुल रबी 2019-20				933	2115	
कुल योग				1759	3979	

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान रबी मौसम की प्रमुख तिलहन फसलों जैसे सरसों, अलसी और कुसुम पर प्रदर्शन किये गये। जिसमें मध्यप्रदेश के 26 केवीके द्वारा सरसों फसल पर 333 हे. क्षेत्र में 812 प्रदर्शनी और 10 केवीके द्वारा 190 हे. क्षेत्र पर 475 प्रदर्शन लगाये गये। इसी प्रकार छत्तीसगढ़ में सरसों पर 18 केवीके द्वारा 180 हे. क्षेत्र पर 373 प्रदर्शन लगाये गये। अलसी की फसल पर 14 केवीके द्वारा 180 हे. क्षेत्र पर 353 प्रदर्शन लगाए गये। जबकि कुसुम और सूरजमुखी पर 2 और 1 केवीके द्वारा 52 और 50 प्रदर्शन लगाये गये जिसमें 30 हे. और 20 हे. क्षेत्र कवर किया है।

महात्मा गांधी की 150 वी जयंती पर सरसों की फसल पर अतिरिक्त प्रदर्शन का आयोजन किया गया। जिसमें मध्यप्रदेश के 30 केवीके द्वारा 8391 प्रदर्शन 3527 हे. क्षेत्र में लगाये थे और छत्तीसगढ़ 19 केवीके द्वारा 4206 प्रदर्शन 2360 हे. क्षेत्र में लगाये गये।

रबी परिणाम 2018-2019

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान मध्यप्रदेश में रबी की प्रमुख फसल की उपज और शुद्ध आय कर्मशा इस प्रकार हैं। सरसों की उपज 16.32 किंवटल प्रति हेक्टेयर और शुद्ध आय रु. 44516/हेक्टेयर, अलसी की उपज 11.91 किंव/हे. और शुद्ध आय रु. 32365 प्रति हेक्टेयर तिल की उपज 5.8 किंव/हे. और शुद्ध आय 21231 रु./हे. और कुसुम की उपज 14.6 किंव/हे. और शुद्ध आय 32530 रु./हे.।

इस प्रकार छत्तीसगढ़ में सरसों की उपज 8.17 किंव/हे. और 18357 रु. शुद्ध आय, अलसी में 7.31 किंव/हे. और 17349 रु. शुद्ध आय प्रति हेक्टेयर, तिल की उपज 4.08 किंव/हे. और 16202 रु. शुद्ध आय कुसुम में उपज 13.05 किंव/हे. के साथ 44725 रु./हे. शुद्ध आय और मूंगफली में 13.04 किंव/हे. के साथ 36851 रु./हे. शुद्ध आय प्राप्त हुई।



कलस्टर अग्रिम पक्ति प्रदर्शन – दलहन

प्रभारी – डॉ. ए.ए. राऊत, वैज्ञानिक, (कृषि प्रसार)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद-कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जोन-9 जबलपुर के द्वारा वर्ष 2019-2020 में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के तहत मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ में दलहन फसले जैसे अरहर, मूंग, उड़द और कुलती पर कलस्टर अग्रिम पक्ति प्रदर्शन लगाये गये।

मध्यप्रदेश में उड़द फसल पर 21 के.वी.के. द्वारा 409.20 हेक्टेयर क्षेत्र में 978 प्रदर्शन लगाए गये जिसकी उपज 6.54 प्रति हेक्टेयर रही। जबकि मूंग फसल पर 6 के.वी.के. द्वारा 78.40 हेक्टेयर क्षेत्र में 192 प्रदर्शन लगाए गये और उपज 7.39 क्विंटल प्रति हेक्टेयर रही। इसके अलावा अरहर पर 769 प्रदर्शन लगाए गए, जिसमें 23 के.वी.के. द्वारा 320.80 प्रति हेक्टेयर क्षेत्र को कवर किया गया और उपज 12.64 क्विंटल प्रति हेक्टेयर रही।

इसी तरह, छत्तीसगढ़ राज्य में, उड़द पर 20 के.वी.के. द्वारा 594 प्रदर्शनों में 250 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर किया और औसत उपज 7.75 क्विंटल प्रति हेक्टेयर रही। जबकि 6 के.वी.के. द्वारा मूंग फसल पर 141 प्रदर्शन की 60 हे. क्षेत्र में लगाए गये और 7.57 क्विंटल प्रति हेक्टेयर उपज रही। इसके अलावा अरहर और कुलथी पर भी क्रमशः 17 के.वी.के. द्वारा 200 हे. क्षेत्र से 474 प्रदर्शन के साथ औसत उपज 9.67 क्विंटल प्रति हेक्टेयर रही और कुलथी में 5 के.वी.के. द्वारा 50 हे. क्षेत्र में 110 प्रदर्शन और औसत उपज 5. क्विंटल प्रति हेक्टेयर रही।

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान मध्यप्रदेश की प्रमुख रबी फसलों जैसे चना, मटर और मसूर पर प्रदर्शन लगाए गये। जिसमें चना में 45 के.वी.के. द्वारा 2297 प्रदर्शन के साथ 966 कि.प्रति हे. क्षेत्र में प्रदर्शन लगाए गये। जबकि मटर को 5 के.वी.के. द्वारा 60.20 हे. क्षेत्र में 151 प्रदर्शन और मसूर में 9 के.वी.के. द्वारा 130 हे क्षेत्र में 300 प्रदर्शन लगाए गये।

इसी तरह छत्तीसगढ़ में क्रमशः चना, मटर, मसूर, और अरहर को 16, 12, 03 और 03 के.वी.के. द्वारा 235 हे., 145 हे., 30 हे. और 30 हे. क्षेत्र में 467, 314, 71 और 52 की संख्या में प्रदर्शन लगाए गये।

राज्यवार और मौसमवार दलहन पर कलस्टर आग्रिमि पंक्ति प्रदर्शन का परिणाम

राज्य	मौसम	फसल	के वी के संख्या	संचालित		
				क्षेत्र हेक्टेयर	प्रदर्शन संख्या	उपज किंवटल प्रति हेक्टेयर
मध्यप्रदेश		उड़द	21	409.20	978	6.54
		मुंग	6	78.40	192	7.39
		अरहर	23	320.80	769	12.64
		कुल		808.4	1939	
छत्तीसगढ	खरीफ 2019-20	उड़द	20	250	594	7.75
		मुंग	6	60	141	8.12
		अरहर	17	200	474	9.67
		कुलथी	5	50	110	5.01
		कुल		560	1319	
कुल खरीफ 2019				1368.40	3258	
मध्यप्रदेश		चना	45	966	2297	16.60
		मटर	5	60.20	151	17.51
		मसूर	9	130	300	12.73
		कुल		1156.2	2748	
छत्तीसगढ	रबी 2019-20	चना	16	235	467	6.46
		मटर	12	145	314	7.57
		मसूर	3	30	71	6.04
		कुलथी	09	100	235	5.66
		अरहर	03	30	52	6.25
कुल रबी 2019-20				1696.20	3887	

2018-19 मे रबी और ग्रीष्म के परिणाम

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ की प्रमुख रबी फसल जैसे चना, मटर, अरहर और लथरी पर प्रदर्शन आयोजित किए गए। मध्यप्रदेश में चना की औसत उपज 16.60 किंव/हे. और औसत शुद्ध आय 51297 रु./हे. रही। जबकि 60 हे. क्षेत्र में मटर से 16.55 किंव/हे. औसत उपज और रु. 4538/हे. शुद्ध आय प्राप्त हुई। इसके अलावा 200.4 हे प्रति क्षेत्र में मसूर से 13.07 किंव./हे., औसत उपज और रु. 37989/हे. उपज प्राप्त हुई। जबकि 172.40 हे. क्षेत्र में प्रदर्शन किया गया और औसत उपज 12.44 किंव/हे. और 9.39 किंव/हे. जबकि शुद्ध आय क्रमशः रु 38038 और रु 28235 प्राप्त हुई।

इसके अलावा कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा लथरी, मसूर और अरहर पर क्रमशः 90 हे., 79 हे., 40 हे. कृषि क्षेत्र को शामिल करते हुए औसत उपज 9.46 किंव./हे., 7.77 किंव./हे., 9.75 किंव./हे., उपज वृद्धि एवं रु. 30198, रु. 20418, रु. 37085 शुद्ध आय दर्ज की गई।

इसी प्रकार, मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ में ग्रीष्म मौसम कि फसल जैसे उड़द और मुंग पर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा आयोजित किए गए। जबकि मध्यप्रदेश में 30 हे. क्षेत्र में 10.29 औसत उपज और 37419 रु. शुद्ध आय दर्ज की गई। इस के अलावा 260 हे. क्षेत्र में 11.17 किंव. औसत उपज और 42227 शुद्ध आय दर्ज की गई। इसी तरह छत्तीसगढ में 30 हे. क्षेत्र में 6.22 किंव. औसत उपज और रु. 19357 शुद्ध आय दर्ज की गई और 120 हे. क्षेत्र में 8.17 किंव./हे., औसत उपज और रु. 33624 शुद्ध आय दर्ज की गई।

राज्य	मौसम	फसल	के वी के संख्या	संचालित			
				क्षेत्र (हे.)	प्रदर्शन की संख्या	उपज किंघ/हे.	शुद्ध आय/हे.
म.प्र.	रबी 2018-19	चना	41	1188.80	2834	16.60	51297
		मटर	4	60	148	16.55	43938
		मसूर	11	200.4	429	13.07	37989
		कुल		1449.20	3411		
छ.ग.		चना	22	546	1070	12.44	38086
		मटर	9	172.40	386	9.34	28235
		लथरी	4	90	174	9.46	30198
		मसूर	5	79	127	7.77	20481
		अरहर	2	40	66	9.75	37085
		कुल		927.40	1823		
		कुल रबी 2018-19		2376.60	5234		
म.प्र.	ग्रीष्म 2018-19	उड़द	2	30	74	10.29	37419
		मूंग	11	260	583	11.17	42227
		कुल		290	657		
छ.ग.		उड़द	2	30	84	6.22	19357
		मूंग	7	120	202	8.17	33624
		कुल		150	286		
ग्रीष्म कुल 2018-19		440	943				



उड़द किस्म पी. यु 31 के.वी.के. अंजोरा दुर्ग



मूंग किस्म शिखा के.वी.क. छतरपुर



अरहर किस्म राजीव लोचन के.वी.के. कवर्धा



चना किस्म जे जी 12 के.वी.के. सीधी

11. नई पहल

बदलते परिदृश्य में, कृषक समुदाय की उभरती समस्याओं से निपटने के लिए एवं वैज्ञानिक प्रयासों के वास्तविक लाभों को प्रदान करने के लिए नवीनतम तकनीकी समाधानों के साथ नई पहलों की आवश्यकता है। केवीके कृषि विस्तार विभाग के मार्गदर्शन और आईसीएआर-अटारी एवं निदेशक विस्तार के साथ अपनी विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से किसानों को मार्गदर्शन एवं सहायता कर रहे हैं। परिणामस्वरूप, केवीके के प्रयासों को विभिन्न मंच पर स्वीकृत और सराहा जा रहा है।

अवधि के दौरान उठाए गए कुछ महत्वपूर्ण पहल यहाँ प्रस्तुत किए जा रहा हैं।

मेरा गाँव मेरा गौरव

नोडल वैज्ञानिक: डॉ. एस.आर.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

मेरा गाँव मेरा गौरव जोन IX के तहत भा.कृ.अनु.प. संस्थानों (6) और कृषि विश्वविद्यालय (04) सहित 10 संस्थानों में परिचालन कर रहा है। इसकी निगरानी अटारी, जबलपुर द्वारा की जाती है।

भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर, भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल, भाकृअनुप-केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, आईसीएआर-भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान, इंदौर, भाकृअनुप- राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान, रायपुर, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय, जबलपुर और नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर, इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़ कामधेनु विश्वविद्यालय, रायपुर, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय, ग्वालियर मेरा गाँव मेरा गौरवप्रोग्राम के तहत काम करने वाले संस्थान हैं।

भा.कृ.अनु.प. संस्थान एवं कृषि विश्वविद्यालय गतिविधियां

वर्ष 2019-20 के दौरान, भाकृअनुप संस्थानों और कृषि विश्वविद्यालय के तहत 144 वैज्ञानिकों को शामिल करके कुल 39 समूहों का गठन किया गया था। प्रशिक्षण, प्रदर्शन, साहित्य वितरण, सामान्य जागरूकता और अन्य विभागों / संगठनों के साथ निर्मित 4013 गाँवों के कुल 82275 किसानों के साथ सम्पर्क को मेरा गाँव मेरा गौरव कार्यक्रम के तहत लाभान्वित किया गया।

आईसीएआर-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर के 10 वैज्ञानिकों से जुड़े दो समूहों ने 12 गाँवों में कुल 91 प्रदर्शन, प्रशिक्षण और क्षेत्र गतिविधियां आयोजित कीं। प्रशिक्षण, प्रदर्शन, साहित्य वितरण, सामान्य जागरूकता और अन्य विभागों / संगठनों के साथ बनाए गए संपर्कों ने कुल 14890 किसानों को लाभान्वित किया।

राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान, रायपुर ने 14 प्रदर्शन, दो प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए और अन्य विस्तार गतिविधियों का संचालन किया और 15 गाँवों में 15 वैज्ञानिकों के 3 समूहों के माध्यम से कुल 1175 किसानों को लाभान्वित किया गया।

केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल ने, 16 समूहों का गठन किया, जिसमें 28 गाँवों को शामिल करते हुए 66 वैज्ञानिक शामिल थे। विभिन्न समूहों द्वारा संचालित 56 विस्तार गतिविधियों के माध्यम से कुल 3528 किसानों को लाभान्वित किया गया।

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय,जबलपुर ने 340 गोद लिए गए गाँवों में कुल 245 प्रदर्शन और अन्य विस्तार गतिविधियाँ आयोजित कीं, जिसके द्वारा आर बी आई कार्यक्रम के तहत 62087 किसानों को लाभान्वित किया गया।

नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर ने अलग-अलग गाँवों में 6 दौरे किए और घोस्टी और प्रशिक्षण कार्यक्रम का संचालन किया, जिसके द्वारा 6 गाँवों के कुल 595 किसानों को, छह वैज्ञानिकों के 01 समूह को शामिल करने में लाभान्वित किया गया।

भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान - भोपाल, भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान,-इंदौर, इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय - रायपुर, छत्तीसगढ़ कामधेनु विश्वविद्यालय- दुर्ग और राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय - ग्वालियर रिपोर्ट वर्ष के दौरान प्रस्तुत नहीं की गई है।

भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर, भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल ,

भाकृअनुप-केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, आईसीएआर-भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान, इंदौर, भाकृअनुप- राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, रायपुर, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर और नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर, इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़ कामधेनु विश्वविद्यालय, रायपुर, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्व विद्यालय, ग्वालियर मेरा गाँव मेरा गौरव प्रोग्राम के तहत काम करने वाले संस्थान हैं।

तालिका 11.1 : मेरा गाँव मेरा गौरव के अंतर्गत संस्थान-वार प्रगति

क्र. सं.	संस्थान का नाम	कुल संख्या समूह / टीम का गठन	शामिल वैज्ञानिकों की संख्या	शामिल किए गए गाँवों की संख्या	आयोजित क्षेत्र की गतिविधियों की संख्या	भेजे गए संदेशों & परामर्श की संख्या	लाभान्वित किसान (संख्या)
1	भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर (म.प्र.)	2	10	12	91	20	14890
2	भाकृअनुप- राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, रायपुर (छ.ग.)	3	15	15	14	0	1175
3	भाकृअनुप-केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल (म.प्र.)	16	66	28	56	6	3528
4	जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्व विद्यालय, जबलपुर (म.प्र.)	17	47	340	245	285	62087
5	नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर (म.प्र.)	1	6	6	18	112	595
कुल योग		39	144	401	424	423	82275



निगरानीटीम कोदो बाजरा एफ.एल.डी. क्षेत्र का दौरा करती है



क्षेत्र में शाकनाशी का छिडकाव



महिला दिवस पर आयोजित प्रशिक्षण

आर्या परियोजना

नोडल अधिकारी: डॉ. ए.ए. राउत, वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

आर्या परियोजना मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में 10 कृषि विज्ञान केन्द्रों में कार्यान्वित की जा रही है। आर्यापरियोजना ग्रामीण युवाओं के बीच उद्यमिता कौशल विकास की ओर लक्षित है। प्रत्येक कृषि विज्ञान केन्द्र में कृषि-प्रौद्योगिकी पार्क है जिसमें विभिन्न प्रदर्शन इकाइयाँ होती हैं। ग्रामीण युवाओं के लिए बेहतर कृषि तकनीकियों के प्रदर्शन के लिए वर्मी-कम्पोस्ट यूनिट, पोल्ट्री यूनिट, शेडनेट हाउस, मशरूम यूनिट, हैचरी यूनिट और ब्लू ग्रीन शैवाल इकाई प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण गतिविधियाँ कार्यक्रम के सफल कार्यान्वयन के लिए विभिन्न लाइन विभागों, सरकारी संगठन और गैर सरकारी संगठन के साथ स्थापित लिंकेज के माध्यम से कन्वर्जेंस मोड में की जाती हैं। प्रशिक्षण के बाद प्रतिभागियों को अपने उद्यम शुरू करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है एवं उद्यमी उद्यम की स्थापना के लिए तकनीकी और सलाहकार सहायता प्रदान की जाती है।

युवाओं का चयन के.वी.के ने आर्या परियोजना के तहत संबंधित उद्यमिता जैसे वर्मी-कम्पोस्टिंग, नर्सरी प्रबंधन,

मशरूम उत्पादन और पोल्ट्री उत्पादन, आंवला उत्पादों, मसालों और औषधीय प्रसंस्करण, एनटीएफपी के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन, जैव उर्वरक, चावल बीज उत्पादन और संवर्धन और सजावटी मछली उत्पादन एवं मूल्यवर्धन आदि क्षेत्रों में जिले के विभिन्न गांवों से 200 ग्रामीण युवाओं का चयन किया है। गांवों का चयन के.वि.के. ने उन ग्रामीण युवकों का चयन किया है जिनकी आयु 35 वर्ष से कम है, युवाओं का चयन लिंग और सामाजिक स्थिति के आधार पर किया गया।

आर्या परियोजना अंतर्गत युवाओं का चयन एवं गतिविधियां

राज्य	कृषि विज्ञान केन्द्र	उद्यमों की संख्या	लाभार्थी / युवाओं की संख्या	उद्यमलाभार्थियों की संख्या (इकाई स्थापित)
म.प्र.	ग्वालियर	4	200	152
	धार	4	200	65
	झाबुआ	4	200	85
	मुरैना	3	185	17
	नीमच	4	197	67
	सतना	3	200	63
छ.ग.	दंतेवाड़ा	5	200	19
	कांकेर	4	200	14
	रायपुर	4	150	6
	सरगुजा	4	200	59
कुल योग		39	1932	547

आर्या उद्यमों की निवेश वार प्रतिफल क्षमता

प्राचल	उद्यम	इकाई का आकार	शामिल लागत रु वर्ष	शुद्ध लाभ रु वर्ष
कम निवेश उच्च प्रतिफल	नर्सरी प्रबंधन	500 वर्ग मी.	17270	95000
	बकरी पालन	27 बकरी	42000	145500
मध्यम निवेश मध्यम प्रतिफल	मशरूम उत्पादन	10.15 वर्ग मी.	17500	55000
	जैविक धान और माइनर बाजरा का प्रसंस्करण	1.5 कु./हे.	35000	105200
	सुगंधित चावल का प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन	1.25 कु./हे.	25900	78100
	कड़कनाथ मुर्गे	600 मुर्गी	185000	355000
उच्च निवेश उच्च प्रतिफल	लाख उत्पादन और प्रसंस्करण पर उद्यमिता	6 एकड़	93750	693750



गेर लकड़ी वन उपज – के.वि.के.धार



जैविक धान और मोटे अनाज का प्रसंस्करण – के.वि.के.दंतेवाड़ा



मधुमक्खी पालन – के.वि.के. मुरैना



कड़कनाथ - के.वि.के.झाबुआ



आंवला मूल्यवर्धन - के.वि.के.सतना



सुगंधित चावल पोहा - के.वि.के.रायपुर



लाख उत्पादन और प्रसंस्करण - के.वि.के. कांकेर



बकरी पालन - के.वि.के.ग्वालियर



बीज मसालों और औषधीय फसलों में मूल्यवर्धन - के.वि.के.नीमच

फार्मर फर्स्ट

नोडल वैज्ञानिक: डॉ. एस.आर.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

फार्मर फर्स्ट किसान-वैज्ञानिक जोड़ने के लिए आईसीएआर एक पहल है। फार्मर फर्स्ट कार्यक्रम उत्पादन और उत्पादकता से आगे बढ़ते हुये छोटे किसानों की कृषि संबंधित जटिल, विविध पूर्ण और जोखिम वाली वास्तविकताओं किसान-वैज्ञानिक संवाद के माध्यम से जोड़ने के लिए एक आईसीएआर पहल है। यह कार्यक्रम 03 भा.कृ.अनु.प.संस्थानों और 04 कृषि विश्व विद्यालय में चालू है, जिसकी निगरानी अटारी, जबलपुर द्वारा की जाती है। भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर, भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल, भाकृअनुप- राष्ट्रीय जैविक स्ट्रैस प्रबंधन संस्थान, रायपुर, और ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर, रा.वि.सिं.कृ.वि.वि., ग्वालियर आ.कृ.अनु.के., मुरैना, राजनांदगाँव, इ.गाँ.कृ.वि.वि.दृएस.के.एस. कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान केंद्र, राजनांदगाँव के अंतर्गत 32 गाँवों में फार्मर फर्स्ट क्रियान्वित है।

मॉड्यूल	विवरण	भाकृ अनुप-भा. मृ.वि.सं., भोपाल	भाकृ अनुप-ख. अनु.नि., जबलपुर	भाकृ अनुप-रा.जै.स्ट्रै. प्र.सं. रायपुर	ज.ने.कृ.वि. वि., बालाघाट	रा.वि.सिं. कृ.वि.वि., मुरैना	इ.गाँ.कृ.वि. वि. राजनांदगाँ व	राजनांद गाँव	कुल योग
फसल मॉड्यूल	क्षेत्रफल (हे.)	77.7	108	77.5	232.8	693	384.41	24.2	1596.98
	परिवार की संख्या	310	270	464	627	2306	843	47	4867
बागवानी मॉड्यूल	क्षेत्रफल (हे.)	10.7	0	66.05	14.3	56.4	24.212	-	171.66
	परिवार की संख्या	302	99	586	86	293	340	1782	3488
पशुधन मॉड्यूल	परिवार की संख्या	-	165	470	266	128	280	512	1821
	पशु संख्या	-	100	85	1245	357	186	786	2759
	मुर्गियों की संख्या	-	345	4872	-	-	10335	1056	16608
एन.आर.एम.	क्षेत्रफल (हे.)	228.73	36	5	84	855.6	86.1	-	1295.43

मॉड्यूल	विवरण	भाकृ अनुप-भा. मृ.वि.सं., भोपाल	भाकृ अनुप-ख. अनु.नि., जबलपुर	भाकृ अनुप-रा.जै.स्ट्रै. प्र.सं. रायपुर	ज.ने.कृ.वि. वि., बालाघाट	रा.वि.सिं. कृ.वि.वि., मुरैना	इं.गौ.कृ.वि. वि. राजनांदगाँव	राजनांद गाँव	कुल योग
मॉड्यूल	परिवार की संख्या	250	60	242	270	2125	197	-	3144
उद्यम आधारित मॉड्यूल	केंचुआ-खाद इकाई / मधुमक्खी पालन इकाई / अन्य इकाई	149	14	23	3	52	40	80	361
	परिवार की संख्या	149	40	322	135	133	654	41	1474
आई.एफ. एस.मॉड्यूल	क्षेत्रफल (हे.)	40	-	-	-	-	18.87	-	58.87
	परिवार की संख्या	40	-	-	-	120	60	-	220

विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस समारोह

नोडल वैज्ञानिक: डॉ. एस.आर.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में अटारी जबलपुर के अंतर्गत 80 कृषि विज्ञान केन्द्रों में 5 दिसंबर 2019 को विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस मनाया गया। के.वि.के. द्वारा इस अवसर पर प्रदर्शन आयोजित किए गए, जिसमें मृदा स्वास्थ्य कार्ड का वितरण, बीज प्रदर्शित करना, रोपण सामग्री और विभिन्न मृदा स्वास्थ्य संरक्षण तकनीकियाँ

आदि शामिल हैं, के.वि.के. को विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस कार्यक्रम के आयोजन में राज्य सरकारों के अन्य लाइन विभागों से सहायता प्राप्त हुई।

विश्व मृदा स्वास्थ्य दिवस की सारांश रिपोर्ट

राज्य	के.वि.के	किसानों /प्रतिभागियों की संख्या	इस अवसर पर वितरित किए गए मृदा स्वास्थ्य कार्डों की संख्या
मध्यप्रदेश	52	4536	1976
छत्तीसगढ़	28	2164	372
कुल योग	80	6700	2348



दलहन उत्पादन में वृद्धि के लिए सीड हब

नोडल अधिकारी: डॉ. ए.ए. राउत, वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

अटारी, जोन-IX के तहत, दलहन सीड हब 15 के.वि.के. बैतूल, दमोह, नरसिंहपुर, हरदा, टीकमगढ़, मुरैना, दतिया, देवास, और उज्जैन मध्य प्रदेश में एवं भाटापारा, सुरगुजा, राजनांदगांव, कवर्धा, कांकेर, जांजगीर चाम्पा में छत्तीसगढ़ क्रियान्वित है। खरीफ 2019के 582.10हेक्टेयर क्षेत्र में खरीफ में ली जाने वाली प्रमुख फसलें जैसे उड़द, अरहर और कुलथी का 982.96 कु. बीज उत्पादन किया गया था।

राज्य	के.वि.के	क्षेत्रफल (हे.)	उत्पादन (कु.)
मध्यप्रदेश	09	369.40	236.3
छत्तीसगढ़	06	166.70	746.66
कुल योग	15	536.10	982.96

रबी एवं जायद 2019 के दौरान, दलहन पर बीज हब परियोजना अंतर्गत 1016.86 हेक्टेयर क्षेत्र में कुल 7315.99 कु बीज उत्पादन के साथ, प्रमुख फसलों चना, मटर और खेसारी को शामिल किया गया है। 143.58 हेक्टेयर क्षेत्र में मुख्य रूप से उड़द और मूंग का 613.42 क्विंटल बीज उत्पादन लिया गया था। इस परियोजना के तहत, प्रसंस्करण इकाई वाले बीज गोदाम की स्थापना मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों के कृषि विज्ञान केन्द्रों में की गई है।

राज्य	के.वि.के	रबी 2018-19		जायद 2018-19	
		क्षेत्रफल (हे.)	उत्पादन (कु.)	क्षेत्रफल (हे.)	उत्पादन (कु.)
मध्यप्रदेश	09	412.30	3785.23	44	491.78
छत्तीसगढ़	06	604.60	3530.76	99.58	121.64
कुल योग	15	1016.90	7315.99	143.58	613.42



अरहर किस्म 291 कृषि विज्ञान केन्द्र, मुरैना



मटर किस्म IPD 10-12 कृषि विज्ञान केन्द्र, सरगुजा



अरहर किस्म राजीव लोचन कृषि विज्ञान केन्द्र, कवर्धा



उड़द किस्म प्रताप उर्द कृषि विज्ञान केन्द्र, टीकमगढ़

कौशल विकास कार्यक्रम

नोडल अधिकारी: डॉ. ए.ए. राउत, वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

कौशल विकास कार्यक्रम भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की प्रमुख योजना है जिसे भाकृअनुप संस्थानों, कृषि विश्वविद्यालय एवं कृषि विज्ञान केन्द्रों में कार्यान्वित किया जा रहा है। एग्रीकल्चर स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया ने कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में 146 योग्यता पैक (क्यू.पी.) और मॉडल पाठ्यक्रम तैयार किए हैं। इस कार्यक्रम का उद्देश्य कृषि से संबंधित कौशल प्रशिक्षण लेने के लिए बड़ी संख्या में भारतीय युवाओं को सक्षम बनाना है जो उन्हें बेहतर आजीविका हासिल करने में मदद करेंगे। यह कार्यक्रम 63 कृषि विज्ञान केंद्र, 5 कृषि विश्वविद्यालय और दो भाकृअनुप संस्थान भाकृअनुप-भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल एवं मध्य प्रदेश और भाकृअनुप- राष्ट्रीय उच्च सुरक्षा पशुरोग संस्थान, भोपाल में अटारी, जबलपुर के अंतर्गत परिचालन किया गया। के.वि.के. में प्रशिक्षकों का ओरिएंटेशन प्रोग्राम अटारी जबलपुर, अटारी कानपुर और अटारी जोधपुर में आयोजित किया गया था और संबंधित क्यूपी में प्रशिक्षकों का मूल्यांकन ए.एस.सी.आई. द्वारा किया गया था।

वर्ष 2019 के दौरान विभिन्न योग्यता पैक (क्यू.पी.) जैसे माइक्रो इरिगेशन टेक्नीशियन, मीठे पानी में मछली पालन, एक्वाकल्चर किसान, मशरूम उत्पादक, एक्वाकल्चर वर्कर, सप्लाय चैन फील्ड असिस्टेंट और स्मॉल पोल्ट्री फार्म में कौशल प्रशिक्षण प्रदान किया गया। कृषि विज्ञान केन्द्रों और संस्थानों द्वारा किसानों, ग्रामीण युवाओं और महिलाओं की कौशल जरूरतों के अनुसार उनकी योग्यता पैक पहचान की गई। ए.एस.सी.आई. द्वारा विकसित राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों (एन.ओ.एस.) के अनुसार के.वि.के. में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गये थे।

अटारी, जबलपुर के अंतर्गत कौशल विकास कार्यक्रम

राज्य	के.वि.के./ कृषि वि. वि./संस्थान	क्यू.पी./ विषय प्रशिक्षण	प्रशिक्षित किसान
मध्यप्रदेश	34	96	1943
छत्तीसगढ़	22	22	831
कुल योग	56	118	2774



न्यूट्री-स्मार्ट ग्राम के माध्यम से पोषण संवेदनशील कृषि

नोडल वैज्ञानिक: डॉ. एस.आर.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

न्यूट्री-स्मार्ट ग्राम की पोषण सुरक्षा अवधारणा पोषण की कमी को दूर करने के आहार योजना में मामूली समायोजन द्वारा "पोषण थाली" आधारित पारंपरिक विधि द्वारा पोषण संबंधी अंतर को कम करने के लिए बढ़ावा दिया जाता है। घर के आगन में बने पोषण उद्यान के माध्यम से पोषण के प्रति संवेदनशील कृषि के लिए न्यूट्री-स्मार्ट ग्राम अद्वितीय पहल है। उपलब्ध संसाधनों, पोषण संबंधी साक्षरता, प्रेरणा और व्यवहार परिवर्तन का उपयोग करके सटीक पोषण सुरक्षा दिखाने के लिए न्यूट्री-स्मार्ट ग्राम को "मिनि-लैब" कहा जाता है। मध्यप्रदेश में 42 गाँवों के 42 ब्लॉक में एवं छत्तीसगढ़ के 15 गाँवों के 15 ब्लॉक में न्यूट्री-स्मार्ट ग्राम की स्थापना हुई।

मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के के.वि.के. ने घरेलू स्तर पर एनीमिक और कम वजन वाली महिलाओं और किशोरियों के लिए घर के पिछवाड़े में पोषण उद्यान का प्रदर्शन किया है। मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ के के. वि.के.द्वारा न्यूट्री स्मार्ट ग्राम में कुल 1241 पोषण उद्यान की स्थापना की गई है। जिसमें से 1057 बैकयार्ड किचन गार्डन, 80 सामुदायिक वाटिका, 43 छतवाटिका और 61 लंबरूपवाटिका स्थापित किए गए थे।

तालिका: मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में 2019 के दौरान पोषण उद्यान की संख्या :

पोषण उद्यान का प्रकार	2019 के दौरान स्थापित (संख्या)	लाभार्थियों की संख्या
बैकयार्ड किचन गार्डन	1057	1516
सामुदायिक वाटिका	80	1190
छत वाटिका	43	69
लंबरूप वाटिका	61	55
कुल योग	1241	2830



तालिका: न्यूट्री स्मार्ट गाँवों में की गई गतिविधियाँ

गतिविधि का नाम	गतिविधियों की संख्या	किसानों / लाभार्थियों की संख्या
तकनीकी मूल्यांकन	109	748
तकनीकी का प्रदर्शन	152	1382
प्रशिक्षण	414	10570
विस्तार गतिविधियाँ	390	11191

तालिका: न्यूट्री स्मार्ट विलेज में की गई तकनीकियाँ

राज्य	के.वि.के.	गतिविधियों की संख्या	किसानों / लाभार्थियों की संख्या
तकनीकी मूल्यांकन			
मध्यप्रदेश	28	100	679
छत्तीसगढ़	6	9	69
योग	34	109	748
तकनीकी का प्रदर्शन			
मध्यप्रदेश			

राज्य	के.वि.के.	गातिविधियों की संख्या	किसानों / लाभार्थियों की संख्या
पोषण वाटिका	25	47	511
जैव सवार्धित फसलें	5	6	66
कठिन परिश्रममें कमी	7	8	66
आय उपार्जन	18	29	256
मूल्य संवर्धन	5	5	45
अन्य उद्यम	6	6	59
योग	66	101	1003
छत्तीसगढ़			
पोषण उद्यान	5	43	244
आय उपार्जन	3	7	130
अन्य उद्यम	1	1	5
योग	9	51	379
कुल योग	75	152	1382
प्रशिक्षण			
मध्य प्रदेश	29	323	8396
छत्तीसगढ़	10	91	2174
योग	39	414	10570
विस्तार गतिविधियाँ			
राज्य	30	350	9716
मध्य प्रदेश	9	40	1475
छत्तीसगढ़	39	390	11191



बैकयार्ड किचन गार्डन



सामुदायिक वाटिका



विस्तार गतिविधियाँ



प्रशिक्षण कार्यक्रम

12. संस्थान की परियोजनाएँ और प्रकाशन

शोध पत्रिकाओं में प्रकाशित शोध पत्र (राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय)

1. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, एस. अग्रवाल, ए. ए. राउत, पी. चंद एवं ए. के. दीक्षित (2019). मध्यप्रदेश में सोयाबीन के प्रदर्शन में बेहतर प्रबंधन तकनीकों का प्रभाव, सोयाबीन रिसर्च, 17 (1 एवं 2) : 54-61.
2. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, वी. श्रीवास्तव एवं वी. पी. चहल (2019). मध्यप्रदेश में फार्मर फर्स्ट परियोजना के तहत गेहूँ की जीरो टिलेज प्रक्रिया का आर्थिक लाभ विश्लेषण, जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबीलाईजेशन एण्ड सस्टेनेबल डेवलपमेंट, खण्ड 14 (3): 430-434
3. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, ए. सूर्यवंशी एवं ए. ए. राउत (2019). मध्यप्रदेश में कृषि जलवायु क्षेत्रों के अनुसार सरसों की उपज पर किस्मों के हस्तक्षेप का प्रभाव – एक क्लस्टर दृष्टिकोण, जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबीलाईजेशन एण्ड सस्टेनेबल डेवलपमेंट, खण्ड 14 (2): 329-333
4. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, वी. जल्लारफ एवं एस. कुमार (2019). मध्यप्रदेश में कृषि सूचनाओं के प्रसार के लिए किसान मोबाईल सलाह की दक्षता, इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन, खण्ड 55 (4): 223-225
5. पी. रंजन, एन. के. खरे एवं एस. आर. के. सिंह (2019). मध्यप्रदेश में आदिवासी किसानों के सामाजिक आर्थिक गुण व फसल उत्पादकता, इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन, खण्ड 55 (2): 148-151
6. वी. श्रीवास्तव, एन. के. खरे एवं एस. आर. के. सिंह (2019). मध्यप्रदेश में जलवायु परिवर्तन के लिए अनुकूलन रणनीतियों में आने वाली बाधाएँ, इंडियन जर्नल ऑफ एक्सटेंशन एजुकेशन, खण्ड 55 (4): 162-165
7. आर. शर्मा, एस. आर. के. सिंह, के. एन. पाठक, वाई. डी. मिश्रा एवं ए. शर्मा (2019). मध्यप्रदेश व छत्तीसगढ़ के कृषि विज्ञान केन्द्रों के वैज्ञानिकों में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की उपयोगिता को बढ़ाने वाले कारक जर्नल ऑफ कम्प्युनिटी मोबीलाईजेशन एण्ड सस्टेनेबल डेवलपमेंट, खण्ड 14 (3): 494-500
8. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, ए. सूर्यवंशी एवं वी. श्रीवास्तव (2019). मध्यप्रदेश में कृषि जलवायु क्षेत्रों के अनुसार सोयाबीन की उपज पर किस्मों के हस्तक्षेप का प्रभाव – एक क्लस्टर दृष्टिकोण, जर्नल ऑफ फार्माकोगनोजी एण्ड फायटोकेमिस्ट्री, खण्ड 8 (2): 402-410

पुस्तक (लेखक/संपादक)

1. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, ए.के. सिंह एवं ए.ए. राउत (2019). न्यूट्रिशन सेंसिटिव एग्रीकल्चर एंड न्यूट्रिशन लिटरेसी, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् – कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश, पृष्ठ.218.
2. वी. मेथ्राम, एस. राय एवं एस. आर. के. सिंह (2019). ए स्टडी ऑन टेक्नोलॉजिकल गैप इन एडॉप्शन ऑफ एसआरआई टेक्नोलॉजी इन राइस, लैबर्ट अकादमिक पब्लिशिंग. आईएसबीएन:978-3-659-64590.-7, पृष्ठ.115
3. सी. आर. कांटवा, एस. आर. के. सिंह. डी. पढियार, एस. आर.कांटवा एवं एस.सी. कांटवा (2019). कंसाइज एग्रीकल्चर सोशल साइंस, न्यू विशाल पब्लिकेशन
4. ए. मिश्रा एवं एस. आर. के. सिंह (2019). फैंसिलिटेटेड इन – टेक्नोलॉजी डेमोस्टार्टिऑस एनाब्लिंग कम्प्युनिटीज टू कोप अप विथ क्लाइमेट वरिएबिलिटी एंड टू एनहान्स एडाप्टिव कैपेसिटी एंड रेजीलेंस, संपादक – रविंद्र चरी जी, जे. एन. वी. एस. प्रसाद, एम. ओस्मान, डी. बी. वी. रमन, के. नागाश्री, आर. रजनी., ए.वी.एम. सुब्बाराव, आई.श्रीनिवास, सी. ए. रामा राव, एम. प्रभाकर, एस. भास्कर, ए. के. सिंह, के. अलगसुंदरं, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् – केन्द्रीय बाराणी कृषि अनुसंधान संस्थान हैदराबाद, पृष्ठ. 121

पुस्तक अध्याय/तकनीकी बुलेटिन/मैनुअल्स

1. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, एम. थॉमस एवं ए.ए. राउत (2019). पोषण स्मार्ट ग्रामों के द्वारा पोषण

- संवेदी कृषि, न्यूट्रिशन सेंसिटिव एग्रीकल्चर एंड न्यूट्रिशन लिटरेसी, संपादक – ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, ए.के. सिंह एवं ए.ए. राउत, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश, पृष्ठ.218.
2. एस. आर. के. सिंह, ए. मिश्रा, आर. एल. त्रिपाठी, एस. सिंह एवं एस. गौर (2019). भारत में पोषण साक्षरता को बढ़ाने के लिए पोषण स्मार्ट ग्राम, संपादक – ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, ए.के. सिंह एवं ए.ए. राउत, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश, पृष्ठ.218
 3. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, एम. थॉमस एवं ए.ए. राउत (2019). फार्म इनोवेटर्स फॉर रीइन्वेंटिंग एग्रीकल्चर, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
 4. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह एवं ए.ए. राउत (2019). क्लस्टर फ्रंटलाइन डिमॉन्स्ट्रेशन इन ऑइलसीड इन मध्यप्रदेश एंड छत्तीसगढ़ केव्हीकेज प्रोग्रेस रिपोर्ट, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
 5. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह एवं ए.ए. राउत (2019). स्टेटस रिपोर्ट मीटिंग ऑफ आईसीएआर रीजनल कमिटी नंबर एट नागपुर (मध्यप्रदेश एंड छत्तीसगढ़), भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
 6. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, आर. के. सिंह, ए. के. सिंह एवं ए.ए. राउत (2019). एग्री-वेस्ट रिसाइक्लिंग थ्रो बायो –वेस्ट डिकम्पोजर), भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश

संकलन/प्रलेखन

1. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, एस. डी. उपाध्याय एवं ए.ए. राउत (2019). वार्षिक प्रतिवेदन 2018–19, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
2. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह एवं ए.ए. राउत (2019). जोनल एग्री –न्यूज खण्ड 12 (1–4), भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
3. ए. मिश्रा, एस. आर. के. सिंह, ए.ए. राउत एवं एस. गौर (2019). कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, अंचल – 9 के तहत कृषि विज्ञान केंद्रों के लिए संकलित वार्षिक कार्य योजना 2019–20), भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
4. कृषि विज्ञान केंद्र, छत्तरपुर खजुराहों, मध्यप्रदेश में आयोजित कृषि विज्ञान केंद्रों की 26 वीं आंचलिक कार्यशाला की प्रोसीडिंग
5. तिलहनों में क्लस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की प्रगति रिपोर्ट 2018–19
6. दलहनों में क्लस्टर अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की प्रगति रिपोर्ट 2018–19
7. वार्षिक प्रगति रिपोर्ट 2018–19, निक्का परियोजना, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
8. वार्षिक प्रगति रिपोर्ट 2018–19, फार्मर फर्स्ट परियोजना, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
9. वार्षिक प्रगति रिपोर्ट 2018–19, नेमा परियोजना, भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् –कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर, मध्यप्रदेश
10. दिनांक 24 फरवरी 2019 अंचल-9 के 77 कृषि विज्ञान केंद्रों में आयोजित प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि प्रोग्राम की रिपोर्ट का संकलन
11. वर्ष 2019 अंचल-9 के कृषि विज्ञान केंद्रों में आयोजित अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस प्रोग्राम की रिपोर्ट का संकलन
12. निक्का परियोजना के तहत कृषि विज्ञान केंद्रों की वार्षिक कार्य योजना 2019–20
13. फार्मर फर्स्ट परियोजना के तहत संस्थानों की वार्षिक कार्य योजना 2019–20
14. सीएफएलडी ऑइलसीड परियोजना के तहत कृषि विज्ञान केंद्रों की वार्षिक कार्य योजना 2019–20
15. कृषि अनुसन्धान एवं शिक्षा विभाग (डी ए आर ई) रिपोर्ट 2019 का संकलन

13. वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक

वर्ष 2019 में कुल 113 वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठकों का आयोजन किया गया। इनमें से म.प्र. का एक कृषि विज्ञान केन्द्र जिन्होंने वर्ष में चार बार, 04 कृषि विज्ञान केन्द्रों ने वर्ष में तीन बार, 25 कृषि विज्ञान केन्द्रों ने वर्ष में दो बार उक्त बैठक आयोजित की गई एवं शेष 21 कृषि विज्ञान केन्द्रों में एक बार उक्त बैठक आयोजित हुई। छत्तीसगढ़ के 04 कृषि विज्ञान केन्द्र ऐसे थे जिन्होंने वर्ष में दो बार उक्त बैठक आयोजित की गई एवं शेष 21 कृषि विज्ञान केन्द्रों में एक बार उक्त बैठक आयोजित हुई।

तालिका 13.1: वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा 2019 में आयोजित की गई इस प्रकार है:-

क्रं. सं.	कृषि विज्ञान केन्द्र का नाम	वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक की संख्या	कृषि विज्ञान केन्द्र का नाम	वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक की संख्या	कृषि विज्ञान केन्द्र का नाम	वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक की संख्या
	इं.गौ.कृ.वि.वि., रायपुर, छ.ग.		ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर, म.प्र.		रा.वि.सि.कृ.वि.वि., ग्वालियर, म.प्र.	
1	बलरामपुर	-	अनुपपुर	1	आगर मालवा	2
2	बस्तर	2	बालाघाट	1	अलीराजपुर	3
3	बालोद	1	बैतुल	2	अशोकनगर	3
4	बेमेतारा	1	छत्तरपुर	1	बड़वानी	2
5	भाटापारा	1	छिन्दवाड़ा-1	2	भिण्ड	3
6	बीजापुर	1	दमोह	1	दतिया	2
7	बिलासपुर	1	डिण्डोरी	1	देवास	2
8	दन्तेवाड़ा	1	हरदा	1	धार-1	2
9	धमतरी	2	जबलपुर	1	गुना	4
10	दुर्ग-1	1	कटनी	1	ग्वालियर	2
11	दुर्ग-2	1	मण्डला	2	झाबुआ	3
12	गरियाबांद	1	नरसिंहपुर	2	खण्डवा	2
13	जांजगीर-चाम्पा	1	पन्ना	1	खरगौन	2
14	जशपुर	1	रीवा	1	धार-2 (मनावर)	2
15	कांकेर	1	सागर	1	मन्दसौर	2
16	कार्वधा	1	सिवनी	1	मुरैना	2
17	कोरबा	1	शहडोल	1	नीमच	2
18	कोरिया	1	सीधी	1	राजगढ़	2
19	मैनपत	1	सिंगरौली	2	शाजापुर	2
20	महासमुन्द	2	टीकमगढ़	2	श्योपुर	2
21	मुंगेली	1	उमरिया	1	शिवपुरी	2
22	नारायणपुर	2	छिन्दवाड़ा-2	-	उज्जैन	2
23	रायगढ़	1	होशंगाबाद (एन.जी.ओ.)	1	भोपाल(आई.सी.ए.आर.)	1
24	रायपुर	2	रायसेन (एन.जी.ओ.)	1	बुरहानपुर (एन.जी.ओ.)	1
25	राजनंदगाँव	1	सतना (एन.जी.ओ.)	1	इन्दौर (एन.जी.ओ.)	1
26	सरगुजा	1			रतलाम एन.जी.ओ.)	2
27	कोण्डागाँव	-			सिहोर (एन.जी.ओ.)	2
28	सुकमा	-				
	कुल	26		30		57
			महायोग- 113			

14. पुरस्कार और अभिज्ञान

पंडित दीन दयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान प्रसार पुरस्कार (आंचलिक) 2018

जोन-9 जबलपुर के कृषि विज्ञान केंद्र कवर्धा को पं. दीन दयाल उपाध्याय कृषि विज्ञान पुरस्कार – 2018 (जोनल) जोन-9 के लिए, जबलपुर में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नईदिल्ली (16.07.2019) के स्थापना दिवस के दौरान, कृषक समुदाय के कल्याण व कृषि को बढ़ावा देने में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए दिया गया।

कृषि विज्ञान केंद्र कवर्धा ने नवीनतम कृषि तकनीकों का प्रदर्शन किया, जो जिले के किसानों के लिए फायदेमंद



थी। कृषि विज्ञान केंद्र कवर्धा एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल को बढ़ावा दे रहा है। कृषि विज्ञान केंद्र कवर्धा दालों और तिलहन



फसलों की नवीनतम किस्मों के उत्पादन, प्रसंस्करण और विपणन के लिए भी काम करता है, परिणामस्वरूप, जिले में दलहन और तिलहन का उत्पादन बढ़ा है। कृषि विज्ञान केंद्र, कवर्धा किसानों को गन्ने की उन्नत किस्म उपलब्ध कराता है जो किसानों के लिए फायदेमंद है। यह पुरस्कार कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, माननीय श्री नरेंद्र सिंह तोमर जी द्वारा दिया गया।

जगजीवन राम अभिनव किसान पुरस्कार/जगजीवन राम इनोवेटिव फार्मर अवार्ड 2018

श्री अश्विनी सिंह, प्रगतिशील किसान और जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय जबलपुर के बोर्ड कमेटी के सदस्य को "जगजीवन राम अभिनव किसान पुरस्कार 2018" से पुरस्कृत किया। यह पुरस्कार भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नईदिल्ली के स्थापना दिवस (16-7-2019) को लकड़ी के बने ट्रेक्टर चलित ब्लेड हैरो को बनाने के लिए प्राप्त हुआ। यह उपकरण खेत की तैयारी के दौरान नमी व समय दोनों को बचाता है जो उज्जैन और मालवा जैसे सूखाग्रस्त क्षेत्रों के लिए बहुत ही आवश्यक है। यह पुरस्कार डॉ. त्रिलोचन मोहापात्र, माननीय महानिदेशक, भा.कृ.अनु.प., नई दिल्ली और डॉ. पंजाब सिंह, कुलपति, रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय द्वारा प्रस्तुत किया गया। उन्हें 50,000 रुपये का चेक भी प्राप्त हुआ।



Sh. Ashwini Singh, Farmer receiving Jag Jeevan Ram Farmer Innovative Award 2018 from Dr. T. Mohapatra, DG, ICAR and Secretary, OARS, New Delhi and Dr. Punjab Singh, VC, Maharaja Lalit Bai Central Agri. University, Raipur, UP on 16-7-2019

महिंद्रा समृद्धि इंडिया एग्री अवार्ड 2019 (कृषि विज्ञान केंद्र, रतलाम)



Awardees and Delegates at the occasion of 91 Foundation Day of ICAR on 16-7-2019

श्री अरविन्द कांकर ने वर्ष 2015 के दौरान उच्च तकनीकी खेती के साथ उभरती हुई तकनीक हाइड्रोपोनिक खेती शुरू की, उस समय उन्होंने रतलाम जिले में कई किसानों को इस तकनीक से प्रशिक्षित किया। उन्होंने छोटे क्षेत्र में उच्च उत्पादन की तकनीक के बारे में किसानों को संदेश दिया। जिससे प्रेरित होकर कुछ किसान रतलाम शहर में घर की छत पर सब्जियाँ उगाने लगे। उन्होंने सदियों से चली आ रही पारंपरिक पद्धति को छोड़कर नई तकनीक को अपनाने व बढ़ावा देने के लिये महिंद्रा समृद्धि इंडिया एग्री अवार्ड 2019 द्वारा

पुरुस्कृत किया गया।



महिंद्रा कृषक समृद्धि पुरस्कार 2019 (कृषि विज्ञान केंद्र, महासमुंद)

महासमुंद के अभिनव कृषक श्री मिलन विश्वकर्मा को दिनांक 19.7.19 को रायपुर में सेमीलता, कुसुम, पलाश में लाख की खेती के लिए महेंद्र समृद्धि पुरस्कार मिला। वह एक अभिनव किसान हैं और ड्रिप सिंचाई का उपयोग फसल उत्पादन में करते हैं।



आदिवासी खेती प्रणालियों में उत्कृष्ट अनुसंधान के लिए फखरुद्दीन अली अहमद पुरस्कार-2018

कृषि विज्ञान केंद्र, धार ने 55.9 प्रतिषत से अधिक आदिवासी आबादी और विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक स्थितियों और मृदा अवस्था में स्थित लगभग 62 प्रतिषत छोटे और सीमांत किसानों के साथ काम करने के कारण हितधारकों के बीच विश्वसनीयता और दृश्यता अर्जित की है। पिछले पांच वर्षों के दौरान, कृषि विज्ञान केंद्र ने फसलों का विवधीकारण का विकास व विस्तार का काम किया जिसमें विशेष रूप से पॉलीकल्चर, बहुपरत उच्च मूल्य बागवानी प्रबंधन, मत्स्य और सोयाबीन, गेहूँ और चना इत्यादि प्रमुख फसलों को ढलान वाले क्षेत्रों में नाली सिंचित और उभरी क्यारी विधि से रोपित किया। कृषि विज्ञान केंद्र ने भी उपयुक्त एकीकृत कृषि प्रणाली मॉडल की प्रतिकृति बनाई और इससे 55000 से अधिक किसान लाभान्वित हुए और लगभग 17500 किसानों को रोजगार प्राप्त हुआ। लगभग 122400 से अधिक किसान, किसान मोबाइल सलाहकार सेवा से जोड़े गये। विभिन्न कौशल उन्मुख व्यावसायिक प्रशिक्षण और अभिसरण कार्यक्रम के माध्यम से, पशु और कड़कनाथ पोल्ट्री पक्षियों और बागवानी फसलों को बढ़ावा दिया गया है। इन सभी कार्यक्रमों के प्रभाव से, धार जिले ने कृषि में उच्चतम विकास दर 22.18 प्रतिशत को प्राप्त किया। यह प्रतिष्ठित पुरस्कार कृषि विज्ञान केंद्र की उपलब्धियों के कारण दिया गया।



वर्ष 2019 के लिए अटारी जोन-9 का सर्वश्रेष्ठ निकरा- कृषि विज्ञान केंद्र पुरस्कार

कृषि विज्ञान केंद्र, दतिया (म.प्र.) को वर्ष 2019 के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली के निकरा के तकनीकी प्रदर्शन घटक को लागू करने में किये गये सर्वश्रेष्ठ प्रयासों के लिये सर्वश्रेष्ठ निकरा कृषि विज्ञान केन्द्र पुरस्कार- 2019 केन्द्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान हैदराबाद में पुरस्कृत किया।



कृषि कर्मण पुरस्कार 2016-17

प्रगतिशील किसान श्रीमती अदिति कश्यप, पति/श्री माणक राम कश्यप, गाँव – पालीगुडा, तहसील – कवर्धा, जिला- कबीरधाम (छ.ग.) को भारत के माननीय प्रधानमंत्री, श्री नरेंद्र मोदी और कृषि मंत्री नरेंद्र सिंह तोमर द्वारा 02 जनवरी 2020 को तुमकुर, कर्नाटक में कृषि कर्मण पुरस्कार से सम्मानित किया गया। उन्हें यह पुरस्कार चावल उत्पादन में



उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिये दिया गया है। इस कार्यक्रम में माननीय केंद्रीय कृषि और



किसान कल्याण मंत्री, श्री नरेंद्र सिंह तोमर, छत्तीसगढ़ के माननीय कृषि मंत्री, श्री रवींद्रचौबे और कर्नाटक के माननीय

मुख्यमंत्री, श्री बी.एस. येदियुरप्पा ने भाग लिया।

15. प्रतिष्ठित आगुंतक

कृषि विज्ञान केन्द्र इंदौर –माननीय लोक सभा अध्यक्ष और उच्च शिक्षा, खेल और युवा मंत्री, म.प्र. शासनका कृषि विज्ञान केन्द्र इंदौर दौरा

दिनांक 23–24 फरवरी 2019 को कृषि विज्ञान केन्द्र, कस्तूरग्राम, इंदौर में रबी किसान मेले का आयोजन किया गया। सुमित्रा महाजन, माननीय लोक सभा अध्यक्ष ने माननीय मंत्री श्री जीतू पटवारी उच्च शिक्षा, खेल और युवा विभाग, म.प्र. शासन की उपस्थिति में नवनिर्मित केवीके प्रशासनिक भवन का उद्घाटन किया। इस अवसर पर अटारी के निदेशक, डॉ. अनुपम मिश्रा और सुश्री कविता पाटीदार, जिला पंचायत अध्यक्ष, इंदौर भी उपस्थित थीं। मेले में लगभग 2500 किसानों ने भाग लिया।



श्रीमती सुमित्रा महाजन, लोक सभा अध्यक्ष का दिनांक 23.02.2019 को केवीके के नए प्रशासनिक भवन के उद्घाटन और रबी किसान मेला के दौरान केवीके का दौरा



माननीय मंत्री श्री जीतू पटवारी उच्च शिक्षा, खेल और युवा विभाग, म.प्र. शासन का दिनांक 23.02.2019 को केवीके के नए प्रशासनिक भवन के उद्घाटन और रबी किसान मेला के दौरान केवीके का दौरा

कृषि विज्ञान केन्द्र, आई.सी.ए.आर.–सी.आई.ए.ई., भोपाल–माननीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री, भारत सरकार का केवीके भोपाल निरीक्षण

दिनांक 24 फरवरी, 2019 को प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (पीएम–किसान) लाइव टेलीकास्ट कार्यक्रम का आयोजन तीन आईसीएआर संस्थानों केवीके भोपाल, ICAR-IISS तथा ICAR-NISHAD के सहयोग से किया गया। इस कार्यक्रम में डॉ. थावरचंद गहलोत, सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री, भारत सरकार को आमंत्रित किया गया। कार्यक्रम के दौरान उन्होंने किसानों को संबोधित करते हुए केंद्र सरकार द्वारा उनके हित में किये जाने वाले कार्यों की जानकारी दी। इस कार्यक्रम में गाँवों (सागोनिया, कचीबरखेड़ा, रायपुर, भैरोंपुरा, मुगलिया हाट, परवलिया सदक, खामखेड़ा, डंगरोली, काछबावली, चान) के 300 किसानों (महिला एवं पुरुष) ने भाग लिया।



कृषि विज्ञान केन्द्र, आई.सी.ए.आर.–सी.आई.ए.ई., भोपाल– मुख्य अतिथि के रूप में भूतपूर्व सचिव, डेयर एंड डीजी आईसीएआर ने केवीके भोपाल का दौरा किया

KVK (ICAR-CIAE) भोपाल द्वारा दिनांक 15.02.2019 को संस्थान के सिल्वर जुबली हॉल में उसका 44 वां स्थापना दिवस कार्यक्रम मनाया गया। इस कार्यक्रम में, डॉ. पंजाब सिंह, पूर्व सचिव डेयर एंड डीजी

आईसीएआर मुख्य अतिथि थे और स्थापना दिवस व्याख्यान डॉ. नवाब अली, पूर्व-डीडीजी (इंजीनियरिंग) आईसीएआर नई दिल्ली द्वारा दिया गया था।



केवीके बुरहानपुर – माननीय स्वास्थ्य मंत्री, मध्यप्रदेश सरकार एवं माननीय कृषि मंत्री, भारत सरकार द्वारा केवीके बुरहानपुर का दौरा किया गया

केवीके, बुरहानपुर द्वारा आत्मा (ATMA)के साथ मिलकर 8-9 फरवरी, 2019 को केवीके, बुरहानपुर संदस्कला परिसर में दो दिवसीय कृषि मेले का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में श्री तुलसी सिलावत जी, माननीय स्वास्थ्य मंत्री, म.प्र. शासन, माननीय श्री सचिन यादव, कृषि मंत्री म.प्र. शासन, माननीय विधायक बुरहानपुर श्री ठाकुर सुरेंद्र सिंह जी, माननीय विधायक नेपालनगर श्रीमती सुमित्रादेवी कासडेकर जी, अध्यक्ष केवीके श्री हामिद काजीजी, सचिव केवीके श्री नूर काजी जी, जनपद अध्यक्ष श्री किशोर राजाराम पाटिल जी, कृषि स्थाई समिति अध्यक्ष श्री गुलचंद सिंह बर्ने जी, कलेक्टर बुरहानपुर श्री उमेश कुमार जी, एस.पी श्री अजय सिंह जी, केवीके प्रमुख, वैज्ञानिक, कर्मचारी, अन्य लाइन विभाग के अधिकारियों और लगभग 2500 किसानों ने भाग लिया। इस अवसर पर 15 विभागीय स्टॉल और 25 निजी कंपनी के स्टॉल लगाये गये जो उनकी प्रौद्योगिकियों और उत्पादों को प्रदर्शित कर रहे थे। अन्य कृषि विज्ञान केन्द्रों और भा. कृ.अनु.परि. के वैज्ञानिकों द्वारा जिले के किसानों के हित में विभिन्न विषयों पर व्याख्यान दिया गया।



श्री तुलसी सिलावत जी, माननीय स्वास्थ्य मंत्री, म.प्र. शासन किसानों को संबोधित करते हुए



श्री सचिन यादव, कृषि मंत्री, म.प्र. शासन किसानों को संबोधित करते हुए

कृषि विज्ञान केन्द्र जबलपुर –क्विनक्वेनियल रिव्यू टीम (QRT) का कृषि विज्ञान केन्द्र, जबलपुर दौरा

क्यूआरटी टीम के सदस्य डॉ. गया प्रसाद, पूर्व-कुलपति, एसवीपीएयू, मेरठ, डॉ. ओ.पी. सिंह, एक्स-डीईसी, एसवीपीएयू, मेरठ, डॉ. वाई.पी.एस. डभास, संचालक विस्तार सेवायें, जीबीपीयू, पंतनगर, डॉ. पी.के. बिसेन, कुलपति, जेएनकेवीवी जबलपुर, डॉ. अनुपम मिश्रा, निदेशक, अटारी जबलपुर, डॉ. पी.के. सिंह, निदेशक, डीडब्ल्यूआर जबलपुर द्वारा दिनांक 22.09.2019 को केवीके जबलपुर तथा केवीके द्वारा गोद लिए गाँवों के किसानों के खेतों का दौरा किया गया।



क्यूआरटी टीम के सदस्योंद्वारा केवीके फसल प्रक्षेत्र का भ्रमण

कृषि विज्ञान केन्द्र मंडला – माननीय कैबिनेट मंत्री, भारत सरकार द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र मंडला का दौरा किया गया

GIZ परियोजना के तहत हार्डवेयर किट वितरण कार्यक्रम दिनांक 06.02.2019 को कृषि विज्ञान केन्द्र मंडला में माननीय श्री फग्गन सिंह कुलस्ते, कैबिनेट मंत्री, भारत सरकार, मिस्टर डिकर्क वाल्थर, GIZ, डॉ. प्रदीप कुमार बिसेन, कुलपति, जेएनकेवीवी जबलपुर और डॉ. (श्रीमती) ओम गुप्ता, निदेशक विस्तार सेवाएं, जेएनकेवीवी जबलपुर की उपस्थिति में आयोजित किया गया है। यह परियोजना मंडला में एफईएस एनजीओ, मंडला के साथ मिलकर चल रही है। हार्डवेयर किट का वितरण गाँवों के रिसोर्स पर्सन को किया गया।



हार्डवेयर किट का वितरण



हार्डवेयर किट वितरण के दौरान उपस्थित गणमान्य व्यक्ति

कृषि विज्ञान केन्द्र धार: माननीय संसद सदस्य, धार और माननीय कुलपति, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर ने कृषि विज्ञान केन्द्र, धार का दौरा किया

माननीय संसद सदस्य श्री छतर सिंह दरबार, माननीय कुलपति, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर डॉ. एस.एस. राव, श्री श्रीकांत बनोट, कलेक्टर धार ने दिनांक 24.08.2019 को जिले के किसानों में जागरूकता पैदा करने के लिए कृषि विज्ञान केन्द्र धार द्वारा जल शक्ति अभियान के तहत आयोजित कृषक संगोष्ठी सह किसान मेले का दौरा किया। इस आयोजन में 510 किसानों और गणमान्य लोगों ने भाग लिया। सभी गणमान्य व्यक्तियों द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र की प्रदर्शन इकाइयों का भ्रमण किया गया और केवीके परिसर में पौधों का रोपण किया।



माननीय संसद सदस्य श्री छतर सिंह दरबार, माननीय कुलपति, राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर डॉ. एस.एस. राव, श्री श्रीकांत बनोट, कलेक्टर धार द्वारा केवीके धार दौरा

कृषि विज्ञान केन्द्र अंजोरा दुर्ग- माननीय कृषि और पशुपालन मंत्री, छ.ग. शासन द्वारा केवीके अंजोरा-दुर्ग का दौरा

दिनांक 11.12.2019 को, श्री रवींद्र चौबे कृषि और पशुपालन मंत्री, छ.ग. शासन द्वारा विश्वविद्यालय के अंतर्गत संचालित विभिन्न इकाइयों का निरीक्षण किया गया, जिसमें कृषि विज्ञान केंद्र अंजोरा दुर्ग की महिला स्वयं सहायता समूह द्वारा मूल्य संवर्धित उत्पादों को प्रदर्शित किया गया, जिसे माननीय मंत्रीजी द्वारा सराहना और प्रोत्साहन दिया गया।



माननीय कृषि और पशुपालन मंत्री, छ.ग. शासन का केवीके दौरा

16. कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केंद्र (ATIC) प्रगति विवरण

एटिक का विवरण

क्र.	एटिक का नाम	मेजबान संस्थान का नाम	एटिक प्रबंधक का नाम
1.	एटिक जबलपुर	ज.ने.कृ.वि.वि., जबलपुर, म.प्र.	डॉ. दिनकर शर्मा
2.	एटिक रायपुर	आई.जी.के.व्ही., रायपुर, छ.ग.	डॉ. नीता खरे
3.	एटिक सी.आई.ए.ई., भोपाल	केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, म.प्र.	डॉ. उमेश चंद्र दुबे

क. किसानों द्वारा किये गये दौरों का विवरण

क्र.	भ्रमण का उद्देश्य	किसानों की संख्या
1	तकनीकी जानकारी	13287
2	प्रौद्योगिक उत्पाद	1193
3	निदानकारी सेवाएं	504
4	अन्य (लाख उत्पादन)	219
	कुल	15203

ख. एटिक में उपलब्ध सुविधायें

क्र.	विवरण	उपलब्धता (Please v mark)	एटिकों की संख्या
1	स्वागत काउण्टर	√	3
2	प्रदर्शनी / प्रौद्योगिकी संग्रहालय	√	3
3	टच स्क्रीन कियोस्क	√	3
4	फसल प्रक्षेत्र	√	3
5	बिक्री काउंटर	√	3
6	किसानों का फीडबैक रजिस्टर	√	3
7	अन्य (आगतुक रजिस्टर, स्टॉक स्टोर रजिस्टर, टेलीफोन आदि)	√	3

ग. प्रदान की गई तकनीकी जानकारी

ग.1-तकनीकी जानकारी का विवरण (Details on technology information)

क्र.	सूचना श्रेणी	लाभांविता किसानों की संख्या	सूचना की श्रेणी						
			किस्में/ संकर	कीट प्रबंधन	रोग प्रबंधन	कृषि तकनीक	मृदा और जल संरक्षण	फार्म मशीनीकरण और मूल्य संवर्धन	पशुपालन और मत्स्य पालन
1	फसल और पशुधन	10634	87	151	127	39	71	38	27
2	किसान कॉल सेंटर / किसानों से अन्य फोन कॉल	881	10	14	10	16	2	829	0
3	किसानों / टेक्नोक्रेट्स / छात्रों को प्रशिक्षण	7005	2	277	1	2	0	6669	0
4	वीडियो प्रदर्शन	5840	1200	1100	900	1500	0	1160	0
	कुल	24360	1299	1542	1038	1557	73	8696	27

ग.2-प्रकाशन (प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया)

क्र.	विवरण	विक्रित उत्पादों की संख्या	राजस्व (लाख में)	लाभांवित किसानों की संख्या
1	पुस्तकें और तकनीकी बुलेटिन	6186	148570	समूह
2	अन्य			
	• फीड, विभिन्न सीडलिंग, प्रोटोटाइप, एग्रो उत्पाद, मक्का शेलर, डीवीडी, ड्राइंग) आदि।	-	206000	-
	• कृषि पंचांग	50000	1250000	समूह
	• कृषि दर्शिका	5950	505750	समूह
	• आई.जी.के.व्ही. (IGKV) टेलीफोन निर्देशिका	1803	45075	समूह
	• जेएनकेवीवी की डायरी और कैलेंडर	-	750000	1270
	• डीवीडी (विभिन्न तकनीकों की वीडियो फिल्म)	20	500	समूह
	कुल	63959	2905895	

घ. प्रदान किए गए तकनीकी उत्पाद

विवरण	मात्रा की इकाई	मात्रा	मूल्य	लाभांवित किसानों की संख्या
कृषि उपकरण	संख्या	150	1500000	2800
प्रसंस्कृत उत्पाद	संख्या	विभिन्न उत्पाद (पौध (सीडलिंग), प्रोटोटाइप, कृषि उत्पाद आदि।	206000	4500
कुल			1706000	7300

ङ. प्रदान की गए तकनीकी सेवायें

क्र.	विवरण	लाभांवित किसानों की संख्या
1	लाइन विभागों को सेवाओं के बारे में विवरण	102
2	किसानों द्वारा एटिक भ्रमण	15203
3	मशीनीकरण संबंधित सलाह	2732
4	पादप निदान	183
5	मृदा और जल परीक्षण	0
6	मृदा स्वास्थ्य कार्ड जारी किए गए और किसानों हेतु केवीके और गैर सरकारी संगठनों में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए	1271
7	मीठे पानी में मत्स्य पालन की तकनीक (हैचरी प्रबंधन, विकास और कटाई के बाद की तकनीक)	1145
8	किसान कॉल सेंटर के माध्यम से	823
9	पत्रों के माध्यम से	0
10	अन्य (कृषि ज्ञान पोर्टल)	2613
	कुल	24072

17. वैज्ञानिक, तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारियों की सूची

निदेशक

डॉ. अनुपम मिश्रा

वैज्ञानिक

डॉ. एस.आर.के.सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

डॉ. ए.ए. राउत, वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

श्री टी. आर. अथारे, वैज्ञानिक (कृषि विस्तार) (अध्ययन अवकाश पर)

पी एम ई सेल

डॉ. एस.आर.के.सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विस्तार)

तकनीकी

श्री अशोक कुमार दुबे, वाहन चालक

प्रशासनिक

सहायक प्रशासनिक अधिकारी

श्री सुनील कुमार गुप्ता

वित्त और लेखा अनुभाग

श्री राजीव कुलश्रेष्ठ, सहायक वित्त और लेखा अधिकारी

श्री राम संदेश गुप्ता, एलडीसी

निज सचिव

श्री ए. के. भावल

कार्यक्रम सहायक

श्री आर. के. सोनी

सहायक

श्री सुखचैन दास

