

विषय सूची Contents

निदेशक की कलम से / From Director's Desk	..... 1
अनुसंधान उपलब्धियाँ / Research Achievements	.....2-4
इकाईनोक्लोआ कोलोना की मौसमिता का विस्तार Expansion of seasonality of <i>Echinochloa colona</i>	..... 2
सूखे के दबाव में इकाईनोक्लोआ कोलोना और अल्टरनेथेरा पैरोनियोइड्स का धान पर प्रभाव Impact of <i>Echinochloa colona</i> and <i>Alternanthera paronychioides</i> on rice under drought stress	..... 2
सूखे के तनाव के तहत में गाजरघास के जड़ ऊतकों का तुलनात्मक ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण Comparative transcriptome analysis of <i>Parthenium hysterophorus</i> root tissues in response to drought stress	..... 3
जैविक खरपतवार प्रबंधन के लिए पौधों के फाइलोस्फीयर से शाकनाशी गुणों वाले कवकों का अलग कर एवं मूल्यांकन Isolation and evaluation of fungi with herbicidal properties from plant phyllosphere for biological weed management	..... 4
आयोजित कार्यक्रम / Programmes organized	.....4
समीक्षा बैठक / Review Meeting	..... 8
राजभाषा कार्यान्वयन समिति की गतिविधियाँ / Activities of Rajbhasha Karyanvayan Samiti	..... 10
विशिष्ट आगंतुक / Distinguished visitors	.....11
मानव संसाधन विकास / Human Resource Development	.....11
पुरस्कार एवं सम्मान/Awards and Recognitions	.....12

सामान्य खरपतवार Common Weeds



इकाईनोक्लोआ कोलोना *Echinochloa colona*



अल्टरनेथेरा पैरोनियोइड्स *Alternanthera paronychioides*

निदेशक की कलम से From Director's Desk

भा.कृ.अनु.प.-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय की ओर से बधाई

सफल फसल उत्पादन के प्रमुख घटकों में खरपतवार प्रबंधन एक महत्वपूर्ण घटक है। फसलों की तरह, खरपतवार भी उस वातावरण पर प्रतिक्रिया करते हैं जिसमें वे उगते हैं। इसलिए, विभिन्न फसलों एवं फसल प्रणालियों में टिकाऊ एकीकृत खरपतवार प्रबंधन माड्यूल विकसित करने एवं मृदा से खरपतवार बीजबैंक कम करने के लिए खरपतवारों की वृद्धि एवं उनके बीजबैंक की जानकारी तथा खेत में उगने वाले खरपतवारों की बायोलोजी (जीवविज्ञान) एवं इकोलोजी (पारिस्थितिकी) की सही जानकारी आवश्यक है। प्रभावी समेकित खरपतवार प्रबंधन तकनीकों फसलों की वृद्धि के लिए अनुकूल एवं खरपतवारों के लिए प्रतिकूल वातावरण प्रदान करती है।

जनवरी से जून 2023 के दौरान, निदेशालय ने अनुसंधान और प्रचार-प्रसार गतिविधियों में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। संवा खरीफ मौसम का एक प्रमुख खरपतवार है, जो अपनी मौसमी अवधि बढ़ाकर बड़ी संख्या में बीज उत्पादन कर मृदा बीजबैंक में वृद्धि करने में बहुत बड़ा योगदान दिया। सूखे की स्थिति में धान के लिए *अल्टरनेथेरा पैरोनियोइड्स* की तुलना में संवा अधिक प्रतिस्पर्धी पाया गया। सूखे की स्थिति में गाजरघास (*पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस*) की उत्तरजीविता और वृद्धि में शामिल जीन और जीन विनियम नेटवर्क की व्यापकता को समझने के लिए इसके जड़ ऊतकों के संपूर्ण प्रतिलेख का विश्लेषण किया गया। इसके साथ ही पौधे के फाइलोस्फीयर से एपिफाइटिक कवक को अलग कर शाकनाशी गुणों का मूल्यांकन किया गया।

जनवरी से जून 2023 के दौरान किसानों, वैज्ञानिकों, छात्रों और अन्य हितधारकों के लाभ के लिए विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। निदेशालय का 35 वां स्थापना दिवस, अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस और आर.ए.सी., आई.एम.सी. और आई.आर.सी तथा अ.भा.अनु.परि.- खरपतवार प्रबंधन की 30 वीं वार्षिक समीक्षा बैठक आयोजित की गई। इस न्यूज़लेटर के समय पर प्रकाशन के लिए मैं संपादकीय टीम को बधाई देता हूँ।



Greetings from ICAR-DWR

Weed management is one of the key components in successful crop production. Like crop plants, weeds also respond to environment in which they grow. Therefore, information on cropping practices influencing weed growth & weed seedbank dynamics in soil, and a sound knowledge and understanding of biology and ecology of weeds appearing in the field and their interactions with environmental factors is essential for developing sustainable integrated weed management (IWM) modules for different crops and cropping systems and depleting soil weed seedbank. The effective IWM practice provides conducive environment for the crop growth, and detrimental for the weeds.

During the period under report, the Directorate has made significant contribution to research and outreach activities. *Echinochloa colona*, a major weed of Kharif season, has extended its seasonality and contributed large number of seeds to the soil seedbank. Compared to *Alternanthera paronychioides*, *E. colona* was competitive to rice under drought conditions. To understand the insights into the genes and gene regulatory networks involved in the survival and growth of *Parthenium hysterophorus* under drought stress, the entire transcriptome of its root tissues was analyzed. Epiphytic fungi from plant's phyllosphere were isolated and evaluated for herbicidal properties.

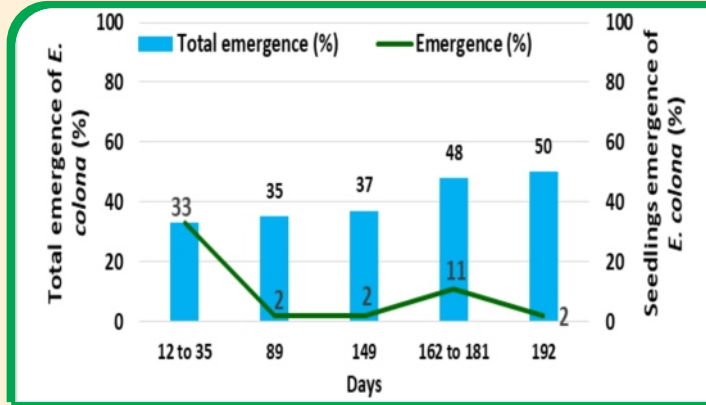
During January to June 2023, various training programmes were organized for the benefits of farmers, scientists, students and other stakeholders. Different events such as 35th foundation day of the Directorate, International yoga day, and meetings such as RAC, IMC and IRC and 30th ARM of AICRP-WM were also organized. I congratulate the editorial team for timely publication of this Newsletter.

अनुसंधान उपलब्धियाँ / Research achievements

इकाईनोक्लोआ कोलोना की मौसमिता का विस्तार

पिजुष कांति मुखर्जी और सोनाली सिंह

धान में प्रमुख खरपतवार संवा (इकाईनोक्लोआ कोलोना) के मौसमी विस्तार का अध्ययन 17 नवंबर, 2022 को गमलों में शुरू किया। प्रारंभिक 33%



अंकुरण बुवाई के 12 से 35 दिनों के बाद दर्ज किया गया; हालाँकि, जनवरी 2023 के महीने में इसका पूर्णतः नियंत्रण दर्ज किया गया। इसके अलावा बुवाई के 89 और 149 दिनों के बाद 2% उद्भव दर्ज किया गया; जबकि 4-5 पत्ती अवस्था में पौध मृत्यु देखी गयी। बुवाई के 162-181 दिन एवं 192 दिनों के बाद क्रमशः 11% एवं 2% अंकुरण प्राप्त हुआ। हालाँकि, गेहूँ की फसल में अनुपचारित भूखंडों में इकाईनोक्लोआ कोलोना को जीवित पाया गया और कुल 1122 बीज प्रति वर्गमीटर की दर से बीजोत्पादन दर्ज किया गया जिससे मिट्टी के बीज-बैंक में बड़ी मात्रा में योगदान दिया। इस अध्ययन ने खरीफ मौसम से परे इकाईनोक्लोआ कोलोना की मौसमिता के विस्तार की पुष्टि की जा सकती है। इकाईनोक्लोआ कोलोना ने पूर्व-खरीफ सीजन के दौरान अनुपचारित (बिना शाकनाशी) मूंग के भूखंडों में 37084 बीज/मी² का उत्पादन किया तथा अत्यधिक संख्या में मृदा बीज बैंक में योगदान दिया।

सूखे की स्ट्रेस में इकाईनोक्लोआ कोलोना और अल्टरनेथेरा पैरोनिचियोइड्स का धान पर प्रभाव

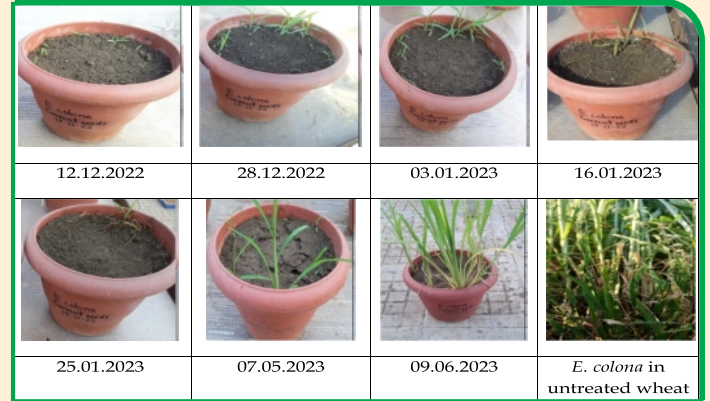
दसारी श्रीकांत, दीपक वि. पवार और शोभा सोधिया

धान के दो प्रमुख खरपतवार अल्टरनेथेरा पैरोनिचियोइड्स की तुलना में, सूखे की स्ट्रेस के तहत, ई. कोलोना के हस्तक्षेप का धान के शारीरिक, जैव रासायनिक और उपज विशेषताओं पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। सूखे के तहत,

Expansion of seasonality of *Echinochloa colona*

Pijush Kanti Mukherjee and Sonali Singh

A pot experiment was started on 17th November, 2022 to study the expansion of seasonality of *Echinochloa colona*. Initial 33% emergence was recorded from 12 to 35 days after sowing

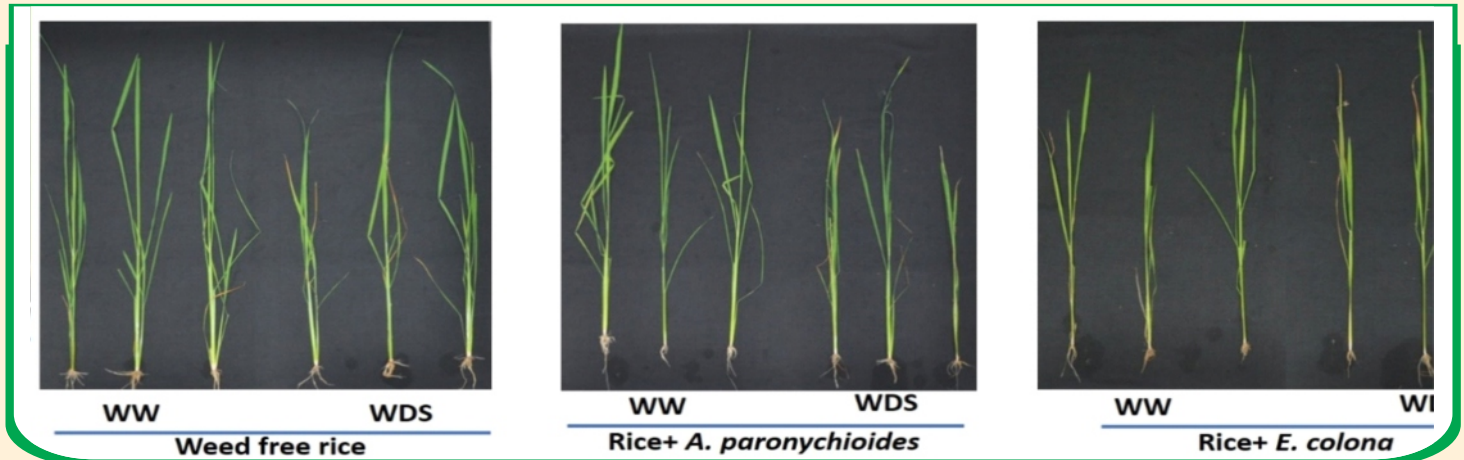


(DAS); however, complete mortality was observed during the month of January 2023. Further 2% emergence each was recorded at 89 and 149 DAS; however, mortality was observed at 4 to 5 leaf stage (Further 11% emergence from 162 to 181 DAS and 2% emergence at 192 DAS were recorded). However, in field condition, seedlings of *E. colona* survived in untreated plots of wheat and produced a total of 1122 seeds/m² on 23rd February 2023. (Canopy of the wheat crop protected the seedlings of *E. colona*.) *E. colona* reached to the seeding stage and contributed a sizable amount of seeds to the soil seed-bank of wheat crop. This study confirmed the expansion of seasonality of *E. colona* beyond Kharif season. *E. colona* produced 37084 seeds/m² in untreated (Without herbicide) mungbean plots during pre-kharif season and contributed large number of seeds to the soil seed-bank.

Impact of *Echinochloa colona* and *Alternanthera paronychioides* on rice under drought stress

Dasari Srekanth, Deepak V. Pawar and Shobha Sondhia

Under drought stress, the interference of *E. colona* had a negative impact on rice physiological, biochemical and yield attributes as compared to *A. paronychioides*. The findings confirm that under drought, weed stress induced higher oxidative stress



Morphological and physiological responses (a and b) of the rice in the presence of *A. paronychioides* and *E. colona* under drought stress.

खरपतवार स्ट्रेस ने धान में उच्च ऑक्सीडेटिव तनाव को प्रेरित किया, जिससे सुपरऑक्साइड आयनों, हाईड्रोजन पेरोक्साइड और एमडीए के उच्च स्तर प्राप्त हुए, जबकि प्रकाश संश्लेषण और धान की उपज कम हो गई। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस *E. पैरोनिचियोइडिस* की तुलना में *ई. कोलोना* की उपस्थिति में काफी अधिक रहा। ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस मार्करों के अधिक संचय से स्पष्ट है कि सूखे की स्थिति के लक्षण *ई. कोलोना* में अधिक स्पष्ट होते हैं। इस अंतर को *ई. कोलोना* की उपस्थिति में कम एंटीऑक्सीडेंट क्षमता, टीपीसी, एएसए, प्रोलीन मात्रा, आरडब्ल्यूसी और एमएसआई के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है। *ई. कोलोना* द्वारा प्रेरित ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस ने *E. पैरोनिचियोइडिस* की तुलना में धान की उपज को काफी कम किया। *E. पैरोनिचियोइडिस* की उपस्थिति में, खरपतवार-मुक्त नियंत्रण के सापेक्ष क्रमशः नियंत्रण और सूखे के तहत उपज में 51.1% और 64.8% की कमी देखी गई। इसके विपरीत, खरपतवार मुक्त नियंत्रण की तुलना में *ई. कोलोना* हस्तक्षेप ने नियंत्रण और सूखे के तहत उपज को क्रमशः 74.2% और 81.3% तक कम कर दिया। इन निष्कर्षों को ध्यान में रखते हुए, भविष्य में पानी की कमी के परिदृश्यों में *ई. कोलोना* एक प्रमुख समस्याग्रस्त खरपतवार बन सकता है।

सूखे के तनाव के तहत गाजरघास के जड़ ऊतकों का तुलनात्मक ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण

दीपक वि. पवार, दसारी श्रीकांत एवं शोभा सोधिया

आरएनए-क्रमिक तकनीक का उपयोग करके, सूखे के तनाव के तहत गाजरघास के विकास और अस्तित्व में शामिल जीन और जीन नियामक नेटवर्क की जानकारी प्राप्त करने के लिए इसकी जड़ ऊतकों के संपूर्ण ट्रांसक्रिप्टोम का विश्लेषण किया गया। ट्रांसक्रिप्टोम को नोवासेक-6000 प्लेटफॉर्म पर अनुक्रमित किया गया। नियंत्रण और सूखा उपचार के तहत क्रमशः कुल 33,837,942 और 22,238,730 पेअर्ड-एंड रीड्स उत्पन्न किए गए। गुणवत्ता मूल्यांकन के बाद, स्वच्छ रीड्स प्राप्त करने के लिए रॉ रीड्स को एडाप्टर ट्रिमिंग, गुणवत्ता फिल्टरिंग, एंड ट्रिमिंग और संदूषण हटाने जैसी प्रक्रियाएं की गईं। इसके बाद, नियंत्रण और सूखे के उपचार के तहत रीड्स की संख्या घटकर क्रमशः 30 मिलियन रीड्स और 14 मिलियन रीड्स रह गई, जिनका उपयोग बाद के विश्लेषण करने के लिए किया गया। पेअर्ड एंड लाइब्रेरी की डेनोवो असेंबली ट्रिनिटी V2.8.5 का उपयोग करके की गई। डेनोवो असेंबली में कुल 208473 यूनिजन, 281345 ट्रांसक्रिप्ट्स, लगभग 38.79% जीसी मात्रा और 598 बेस पेअर की औसत कॉन्टिग लंबाई पाई गई।

विभेदक अभिव्यक्ति विश्लेषण से संकेत मिलता है कि 12750 जीन पूरी तरह से सिर्फ नियंत्रण पौधों में अभिव्यक्त हुए। हालांकि, सूखे से उपचारित पौधों में 22073 जीन अभिव्यक्त हुए। सूखे के तनाव के तहत कुल 50903 और 36069 जीन क्रमशः कम और ज्यादा-विनियमित पाए गए। नियंत्रण और सूखा उपचार के तहत विभेदित रूप से व्यक्त जीनों के बीच मार्ग संवर्धन विश्लेषण से पता चला कि फाइटोएलेक्सिन जैवसंश्लेषण से संबंधित जीन; ट्रांस-4-कौमारट से 3,4,5-ट्राइहाइड्रॉक्सीस्टिलबीन: चरण 1/2; 3,4,5-ट्राइहाइड्रॉक्सीस्टिलबीन जैव संश्लेषण; ग्लाइकोलाइसिस; ग्लाइकेन चयापचय; कार्बोहाइड्रेट का क्षरण; लिपिड चयापचय; अमीनो एसिड जैवसंश्लेषण; गाजरघास के जड़ ऊतकों में सूखे के तनाव के तहत अति अभिव्यक्त हुए। इन सभी जीनों में, सबसे अधिक संख्या प्रोटीन संशोधन से संबंधित थी, जिसके बाद प्रोटीन सर्वव्यापीकरण, अमीनो एसिड जैवसंश्लेषण और लिपिड चयापचय से सम्बंधित जीन पाए गए।

in rice, leading to elevated levels of superoxide ions, H₂O₂, and MDA, while simultaneously reducing photosynthesis and grain yield. Most, importantly the extent of oxidative stress is considerably higher in the presence of *E. colona* compared to *A. paronychioides*. The adverse effects of weeds, particularly *E. colona*, are more pronounced under drought conditions, as evidenced by the greater accumulation of oxidative stress markers. This difference may be attributed to lower antioxidant capacity, TPC, AsA, proline content, RWC, and MSI in the presence of *E. colona*. The oxidative stress induced by *E. colona* significantly lowered the yield of rice compared to *A. paronychioides*. In the presence of *A. paronychioides*, a 51.1% and 64.8% of yield reduction was observed under control and drought, respectively, relative to weed-free control. Conversely, *E. colona* interference reduced the yield by 74.2% and 81.3% compared to weed-free control under control and drought. Considering these findings, *E. colona* is predicted to become a major problematic weed in future water scarcity scenarios.

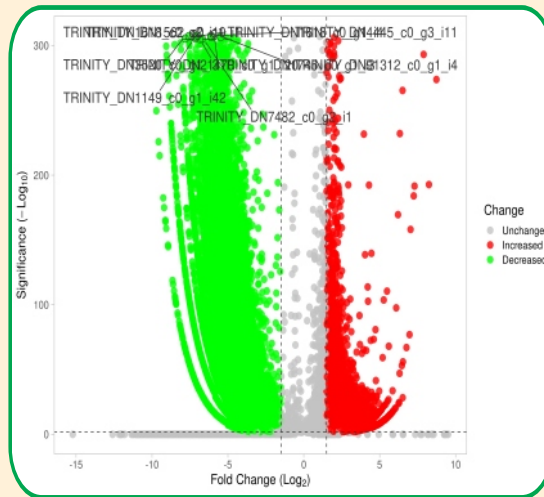
Comparative transcriptome analysis of *Parthenium hysterophorus* root tissues in response to drought stress

Deepak V. Pawar, Dasari Srekanth and Shobha Sondhia

By utilizing

RNA-Seq technology, the entire transcriptome of *Parthenium hysterophorus* root tissues was analyzed to gain insights into the genes and gene regulatory networks involved in the growth and survival of this weed under drought stress. The transcriptomes were sequenced on the Nova Seq-6000 platform. A total of 33,837,942 and 22,238,730 paired-end raw reads were generated for the sample control, and drought treatment, respectively. Following quality assessment, the raw reads underwent processes such as adapter trimming, quality filtering, end trimming, and contamination removal to obtain clean reads. Subsequently, the number of reads was reduced to 30 million reads and 14 million reads for the control and drought treatment, respectively, which were utilized for subsequent downstream analysis. Denovo assembly of the paired-end library was done using Trinity v2.8.5. A total of 208473 unigenes, 281345 transcripts with about 38.79% GC content and 598 bp average contig length were predicted in the denovo assembly.

Differential expression analysis indicated that 12750 genes were solely expressed in the control plants compared to 22073 genes in drought-treated plants, were expressed. A total of 50903 and 36069 genes were down- and up-regulated, respectively under drought stress. Pathway enrichment analysis among the differentially expressed genes under control and drought treatment indicated that genes belonging to phytoalexin biosynthesis; 3,4,5-trihydroxystillbene from trans-4-coumarate: step 1/2; 3,4,5- trihydroxystillbene biosynthesis; glycolysis; glycan metabolism; carbohydrate degradation; lipid metabolism; amino acid biosynthesis; protein ubiquitination and protein modification were overexpressed under drought stress in the root tissues of *P. hysterophorus*. Among all these genes, the highest number belonged to protein modification followed by protein ubiquitination, amino acid biosynthesis and lipid metabolism.

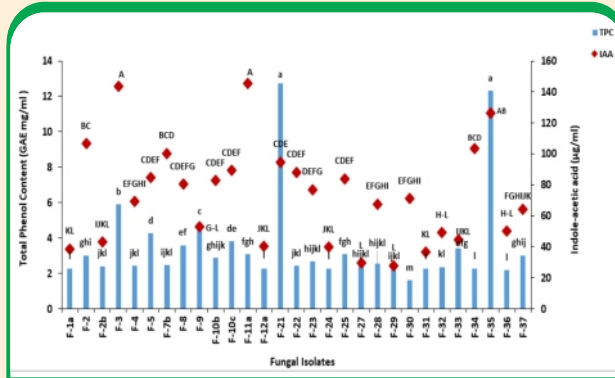


Volcano plot of the differentially expressed gene under control and drought treatment

जैविक खरपतवार प्रबंधन के लिए पौधों के फ़ाइलोस्फीयर से शाकनाशी गुणों वाले कवकों का अलगाव एवं मूल्यांकन

हिमांशु महावर, रीतिका सिंह एवं आनंद सैयाम

कवक विभिन्न प्रकार के द्वितीयक चयापचयों का उत्पादन करते हैं, जिन्हें शाकनाशी गतिविधियों के लिए खोजा-परखा जा सकता है। वर्तमान अध्ययन में, हमने पौधों के फ़ाइलोस्फीयर से अधुद्भिदीय कवकों को अलग किया और पादप विषाक्तता के लिए उनके वृद्धि माध्यम के छने हुए तरल पदार्थ (कल्चर फिल्ट्रेट) का मूल्यांकन किया। कवकों के अलगाव के लिए पत्तियों की धुलाई, क्रमिक मन्दन एवं प्लेटिंग की मानक तकनीकों का इस्तेमाल किया गया। पीडीए प्लेटों पर कवकों की कॉलोनी विशेषताओं और आकृति विज्ञान के आधार पर, 29 अलगावों का चयन किया गया। ऊष्मायन के सात दिनों के बाद, निस्पंदन के माध्यम से प्राप्त कवक कोशिका-मुक्त अर्क (कल्चर फिल्ट्रेट) की कुल फिनोल और इंडोल-एसिटिक एसिड (आई ए ए) की मात्रा का अनुमान लगाया गया। कुल फिनोल और इंडोल-एसिटिक एसिड की मात्रा क्रमशः 18.50-145.48 जीएई मिलीग्राम प्रति मिलीलीटर और 2.45-12.73 मिलीग्राम प्रति मिलीलीटर कल्चर फिल्ट्रेट के बीच थी। अलगाव (आइसोलेट्स) के बीच आई ए ए मात्रा भी काफी भिन्न पाई गयी, एफ-3 और एफ-11 में क्रमशः 12.55 और 12.73 मिलीग्राम प्रति मिलीलीटर की उच्चतम आई ए ए की मात्रा पाई गयी। फेनोलिक एलीलो केमिकल्स और उनके पौधों के स्रोतों की विशाल विविधता और व्यापक वितरण प्राकृतिक सूक्ष्मजीव-आधारित शाकनाशी उत्पन्न करने का एक बड़ा अवसर प्रदान करता है, जिसे सीधे खरपतवार प्रबंधन में लागू किया जा सकता है। उच्च फिनोल और आईएए मात्रा वाले इन आइसोलेट्स का खरपतवारों के खिलाफ उनकी शाकनाशी गतिविधि के लिए और अधिक विश्लेषण किया जा सकता है।



Total phenol and indole-acetic acid content of the fungi isolated from plants phyllosphere.

Isolation and evaluation of fungi with herbicidal properties from plant phyllosphere for biological weed management

Himanshu Mahawar, Reetika Singh and Anand Saiyam

Fungi produces a variety of secondary metabolites, which can be explored for herbicidal activities. We isolated epiphytic fungi from plants' phyllosphere and evaluated their cultural filtrate for phytotoxic properties in the present study. The fungi were isolated following standard leaf washing, serial dilution, and plating techniques. Based on colony characteristics and morphology of fungi on PDA plates, 29 isolates were selected. The total phenol and indole-acetic acid (IAA) content of the cell-free extract (cultural filtrate) obtained through filtration was estimated after seven days incubation. The total phenol and indole-acetic acid content ranged from 18.50-145.48 GAE mg/ml and 2.45-12.73 mg/ml, respectively. Five of the 29 isolates, F-3, F-5, F-9, F-21, and F-35, had significantly higher phenol content in the cultural filtrate, with values of 67.5, 48.7, 55.0, 145.5, and 140.8 mg GAE/ml, respectively. The IAA activity also varied significantly among the isolates, with F-3 and F-11a exhibiting the highest IAA content of 12.55 and 12.73 mg/ml, respectively. The vast diversity and wide distribution of phenolic allelochemicals and their plant sources offer a great opportunity to generate natural microbe-based herbicides, which can be directly applied to weed management. These isolates with higher phenol and IAA content can be further analyzed for their herbicidal activity against the weeds.

आयोजित कार्यक्रम / Programmes organized

“सब्जी की प्रभावी खेती के लिए उत्पादन तकनीक” विषय पर प्रशिक्षण

भा.कृ.अनु.प.-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर के अर्न्तगत संचालित फार्मर फर्स्ट परियोजनांतगत चयनित ग्राम उमरिया चौबे एवं बरौदा में दिनांक 12 जनवरी, 2023 को “प्रभावी सब्जी खेती के लिए उन्नत उत्पादन तकनीक” विषय पर किसानों के लिए प्रशिक्षण एवं सब्जी के बीज वितरण कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम में ग्राम उमरिया चौबे एवं बरौदा के 30 किसान उपस्थित रहे। निदेशक डॉ. जे. एस. मिश्र ने किसानों को उन्नत बीजों के महत्व एवं पोषण सुरक्षा के अंतर्गत पोषण वाटिका में हर किसान को सब्जी लगाने की सलाह दी, जिससे पोषण सुरक्षा के साथ साथ उनकी आय में वृद्धि हो सके। इस योजना का मुख्य उद्देश्य किसानों की आय बढ़ाना एवं उनके जीवन स्तर को ऊँचा करना है। उन्होंने योजना के हितग्राहियों से इस योजना का पूरा लाभ उठाने की अपील की। कार्यक्रम के प्रधान अन्वेषक डॉ. पी.के. मुखर्जी, डॉ. वी.के. चौधरी एवं डॉ. दीपक पवार द्वारा वर्तमान समय में पोषण वाटिका की आवश्यकता, प्रबंधन एवं उनके महत्व के विषय में विस्तार से जानकारी प्रदान की गई। कार्यक्रम में निदेशालय के वैज्ञानिक तथा अन्य कर्मचारी उपस्थित रहें।

Training on “Production technologies for effective vegetable cultivation”

ICAR-DWR, Jabalpur organized training and vegetable seed distribution program for farmers on January 12, 2023 on the topic “Advanced Production Techniques for Effective Vegetable Farming” in selected villages Umaria Choubey and Baroda under the Farmer FIRST project. Thirty farmers of village Umaria Choubey and Baroda were present in the programme. Director, Dr. J.S. Mishra advised the farmers to plant vegetables in the nutrition garden to increase yield for enhancing their income along with nutritional security. The main objective of this scheme is to increase the income of the farmers and raise their standard of living. He appealed to the beneficiaries of the scheme to take full advantage of this scheme. Principal Investigator of the program Dr. P.K. Mukherjee, Dr. V.K. Choudhary and Dr. Deepak Pawar provided detailed information about the need, management and importance of nutrition gardens in the present times. The scientists and others staff of the directorate were present in the programme.



कदन्न (श्री अन्न) फसलों की उन्नत खेती और महत्व पर प्रशिक्षण सह इंटरफेस बैठक

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, द्वारा अनुसूचित जातियों उप-योजना के तहत कदन्न (श्री अन्न) की उन्नत खेती एवं महत्व पर एक प्रशिक्षण-सह-इंटरफेस बैठक का आयोजन दिनांक 8 फरवरी, 2023 को किया। कार्यक्रम में किसान, कृषि विज्ञान केन्द्रों के वैज्ञानिक एवं विषय विशेषज्ञ, राज्य कृषि अधिकारियों और अन्य हितधारकों सहित 120 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया।

डॉ. जी.के. कौतु, निदेशक अनुसंधान सेवाएँ, जेएनकेवीवी ने मुख्य अतिथि के रूप में बदलती जलवायु में कदन्न फसलों के महत्व और मानव स्वास्थ्य में उनकी भूमिका के बारे में चर्चा की। उन्होंने आर्थिक मूल्य को बढ़ावा देने के लिए मध्य प्रदेश की कुछ स्थानीय रूप से खेती की जाने वाली कोदो एवं कुटकी किस्मों को दिए गए जीआई टैग के बारे में भी बात की। डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक, ने कदन्न फसलों की उन्नत खेती की तकनीकों के बारे में जानकारी दी जो पर्यावरण के अनुकूल और अत्यधिक लाभदायक हैं। इस कार्यक्रम में डॉ. आर.पी. दुबे, प्रधान वैज्ञानिक, डॉ. एस.एस. शुक्ला, प्रोफेसर, जेएनकेवीवी, डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, कार्यक्रम समन्वयक, डॉ. योगिता घरडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक और डॉ. चेतन सी. आर., वैज्ञानिक, ने भी कदन्न फसलों के उत्पादन, प्रसंस्करण एवं उपयोग के बारे में अपने विचार व्यक्त किये।

किसानों के खेत में ड्रोन के माध्यम से नैनो-यूरिया अनुप्रयोग का प्रदर्शन

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर में ड्रोन आधारित छिड़काव तकनीकों के माध्यम से नैनो-यूरिया के अनुप्रयोग प्रदर्शन कार्यक्रम का शुभारंभ दिनांक 25 जनवरी 2023 को आयोजित किया। यह प्रदर्शन जबलपुर जिले के पनागर और सिहोरा क्षेत्र के विभिन्न गांवों में चयनित किसानों के खेत में गेहूँ तथा चना फसल में किया गया। ड्रोन आधारित नैनो-यूरिया छिड़काव प्रणाली के तहत रबी फसलों (2022-23) में 1250 एकड़ से अधिक क्षेत्र को कवर किया गया।

आईसीएआर-एनआईबीएसएम, रायपुर की क्यूआरटी का दौरा

भा.कृ.अनु.प.—राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, रायपुर की उच्चस्तरीय समिति क्यूआरटी (डॉ. एस.एस. चहल, पूर्व कुलपति, एमपीयूएटी, डॉ. बी.एल. जलाली, पूर्व निदेशक अनुसंधान, सीसीएसएचएयू और डॉ. अनिल दीक्षित, सदस्य सचिव, एनआईबीएसएम, रायपुर) ने 14-15 फरवरी, 2023 को निदेशालय का दौरा किया। टीम ने वैज्ञानिकों तथा अधिकारियों की उपस्थिति में चल रहे विभिन्न अनुसंधान कार्यक्रम के बारे में प्रक्षेत्र भ्रमण के दौरान विस्तार से चर्चा की। निदेशालय एवं राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान, रायपुर द्वारा सहयोग से चल रहे अनुसंधान कार्यक्रम की भी समीक्षा की।

अनुसूचित जाति उपयोजना के तहत 3 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

खरपतवार अनुसंधान निदेशालय द्वारा अनुसूचित जाति उप योजना के अंतर्गत किसानों का जीवन स्तर ऊँचा उठाने एवं उनकी आय दुगुनी करने के उद्देश्य से पशुपालन से सम्बंधित जानकारी प्रदान करने हेतु "पशुपालन के उन्नत तरीके" विषय पर 3 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम दिनांक 14 से 16 मार्च 2023 तक

Training-cum-interface meeting on advanced cultivation and importance of Millets (Shri Anna)

The Directorate organized a "Training-cum-interface meeting on advanced cultivation and importance of millets (Shri Anna) under Scheduled Castes sub-plan (SCSP) on 8th February, 2023. More than 120 participants including farmers, Scientists, Subject Matter Specialists from KVK, State Agricultural Officers and other stakeholders were attended in the programme.

The chief guest Dr. G.K. Koutu, Director Research Services, JNKVV, spoke about the importance of millets under changing climate and their role in human health. He also informed about the GI tags given to some of the locally cultivated kodo and kutki millet varieties of Madhya Pradesh to boost the economic value. Dr. J.S. Mishra, Director, ICAR-DWR briefed about the millet cultivation techniques which are environment friendly and highly profitable. Dr. R.P. Dubey, Principal Scientist, Dr. S.S. Shukla, Professor, JNKVV, Dr. P.K. Singh, Principal Scientist & Programme Coordinator, Dr. Yogitha Gharde, Senior Scientist and Dr. Chethan C.R., Scientist also addressed the farmers regarding production, processing and utilization of millets.

Demonstration of nano-urea application through drones at farmers fields

The ICAR-DWR, Jabalpur organized a demonstration of application of nano-urea through drone based spraying techniques at farmers fields on 25 January 2023. The farmers were identified from the adopted villages and spraying of nano-urea was conducted in wheat and chickpea. The demonstration was conducted in Panagar and Sihora localities of Jabalpur. More than 1250 acres of area covered under drone based nano-urea spraying system during Rabi season 2022-23.

Visit of QRT, ICAR-NIBSM Raipur

The QRT of ICAR-National Institute of Biotic Stress Management, Raipur (Dr. S.S. Chahal, Former Vice-Chancellor, MPUAT, Dr. B.L. Jalali, Former Director Research, CCSHAU and Dr. Anil Dixit, Member Secretary, NIBSM, Raipur) on February 14-15, 2023 visited the Directorate. The team discussed in detail and visited field experiments. The ongoing research programs collaboration between DWR and NIBSM were also reviewed.

Training programme under Scheduled Caste Sub Plan

A 3-day training program was organized on "Improved Methods of Animal Husbandry" by the Directorate of Weed Research from 14-16 March, 2023 to provide information related to animal husbandry with the objective of



आयोजित किया गया। उद्घाटन कार्यक्रम में डॉ. जे. एस. मिश्र, निदेशक, खरपतवार अनुसंधान निदेशालय ने चयनित किसानों को बधाई दी एवं पशुपालन का महत्व बताते हुए इसे कृषि से जोड़कर कैसे लाभ का व्यवसाय बनाये इस पर जोर दिया।

उन्होंने किसानों को वैज्ञानिक तरीके से पशुपालन कर आमदनी बढ़ाने पर जोर दिया। डॉ. पी. के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक ने किसानों को अच्छी नस्ल के पशुओं के पालन की जानकारी दी एवं उन्हें

उन्नत तरीके से पशुपालन करने हेतु प्रेरित किया। डॉ. योगिता घरडे, नोडल अधिकारी (अनु.जा.उप.यो.) ने इस प्रशिक्षण कार्यक्रम की रूपरेखा एवं उद्देश्यों से सबको अवगत कराया। प्रशिक्षण के दौरान चारा काटने की मशीन भी किसानों को वितरित की गई। इस तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहजपुर क्षेत्र के 9 गांवों के अनुसूचित जाति के 26 किसानों ने सफलतापूर्वक प्रशिक्षण प्राप्त किया।

“पौध किस्म विविधता और किसानों के अधिकारों की सुरक्षा” पर प्रशिक्षण सह कार्यशाला

भा.कृ.अनु.प. -खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर ने दिनांक 18 मार्च, 2023 को “पौध किस्म और किसानों के अधिकारों का संरक्षण” पर प्रशिक्षण सह कार्यशाला का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में किसानों पौधों की विविधता और किसानों के अधिकारों के संरक्षण के बारे में जानकारी प्रदान की गई। निदेशालय के निदेशक डॉ. जे.एस. मिश्र ने कदन्न के पोषण संबंधी लाभों और देश भर में इसके खेती क्षेत्र का विस्तार करने की आवश्यकता पर जोर दिया। कार्यक्रम समन्वयक डॉ. पी.के. सिंह ने पौधा किस्म और किसान अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी और एफआरए) के विभिन्न पहलुओं जैसे किसानों के अधिकार, पंजीकरण, पंजीकरण शुल्क, पंजीकरण प्रमाण पत्र और बौद्धिक संपदा आदि पर बात की। डॉ. आर.पी. दुबे, प्रधान वैज्ञानिक ने कदन्न के महत्व और विभिन्न कदन्न फसलों की वैज्ञानिक उत्पादन तकनीकों पर एक इंटरैक्टिव व्याख्यान दिया। कार्यक्रम में लगभग 160 किसानों और हितधारकों ने भाग लिया।

प्रशिक्षण-सह-क्षेत्र का दौरा

मेनेज द्वारा दमोह जिले के 40 पेस्टीसाइड विक्रेताओं को DAESI कार्यक्रम के तहत खरपतवार अनुसंधान निदेशालय में एक दिवसीय प्रशिक्षण सह प्रक्षेत्र भ्रमण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। डॉ. वी.के. चौधरी द्वारा खरपतवार प्रबंधन पर की जा रही विभिन्न अनुसंधान तथा तकनीकी हस्तांतरण के बारे में बताया गया। साथ ही साथ विभिन्न फसलों में खरपतवार प्रबंधन के विभिन्न तरीकों के बारे में जानकारी प्रदान की। पेस्टीसाइड विक्रेताओं को सुरक्षित शाकनाशियों के संग्रहण, भण्डारण, उपयोग एवं निस्तारण के बारे में अवगत किया।



raising the standard of living of the farmers and doubling their income under the Scheduled Caste sub-scheme. While addressing the farmers, Dr. J. S. Mishra, Director, Directorate of



Weed Research, emphasized on how to make animal husbandry a profitable business by linking it with agriculture. Dr. P.K. Singh suggested

rearing of good breed animals to improve their livelihood and increase income. Dr. Yogita Gharde, Nodal Officer (SCSP) informed about the objectives of this training program. Chaff cutter machines were also distributed to the farmers during the training. In this three-day training program, 26 Scheduled Caste farmers from 9 villages of Sahajpur area were successfully trained.

Training-cum-workshop on “Protection of plant variety and farmers' rights”

ICAR-Directorate of Weed Research, Jabalpur organized a training cum workshop on “Protection of plant variety and farmers' rights” on 18 March, 2023. On the occasion of the International Millets Conference, address of the Hon'ble Prime Minister's on the importance of 'Shree Anna' was also telecasted for the benefit of farmers and other stakeholders. Dr. J.S. Mishra, Director, ICAR-DWR emphasized the nutritional benefits of millets and the need to expand its cultivation area across the country. Dr. P.K. Singh, Coordinator of the programme talked about various aspects of the Protection of Plant Variety and Farmer's Rights Authority (PPV&FRA). Dr. R.P. Dubey, Principal Scientist, detailed the importance of millets and scientific production techniques of different millet crops. The programme was attended by around 160 farmers and stakeholders.



Training-cum-field visit

Under the DAESI program, a one-day training-cum-field visit was organized at DWR for 40 pesticide vendors of Damoh district, operated by MANAGE. Dr. V.K. Choudhary explained about various research and technology transfers being done on weed management and informed about different methods of weed management in various crops & safe use of herbicides, storage and disposal.



35 वां स्थापना दिवस

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर ने 22 अप्रैल, 2023 को अपना 35 वां स्थापना दिवस मनाया। विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन के कुलपति प्रोफेसर ए.के. पांडे ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में भाग लिया। डॉ. वी. ए. टोनापी, पूर्व निदेशक, भाकृअनुप – भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान,

हैदराबाद ने “जलवायु लचीला कदन्न के माध्यम से पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ उत्पादन प्रणाली” पर स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। इस अवसर पर जेएनकेवीवी,

जबलपुर के कुलपति डॉ. पी. के. मिश्रा, महाकौशल विश्वविद्यालय, जबलपुर के कुलपति प्रोफेसर आरसी मिश्रा, अटारी, जबलपुर के निदेशक डॉ. एस.आर.के. सिंह और महाकौशल विश्वविद्यालय के रजिस्ट्रार श्री ए.एच. सारस्वत और डॉ. ए.के. गोगोई, पूर्व सहायक महानिदेशक (कृषि विज्ञान), भाकृअनुप, नई दिल्ली और इस निदेशालय की अनुसंधान सलाहकार समिति के अध्यक्ष (वर्चुअल रूप से) सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित थे।

इससे पहले, डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक, भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, ने निदेशालय की प्रमुख उपलब्धियों को प्रस्तुत किया। इस अवसर पर छह प्रकाशनों का विमोचन किया गया और आठ प्रगतिशील किसानों को उन्नत खेती के लिए सम्मानित किये गए। इस अवसर पर संस्थान के विकास में महत्वपूर्ण योगदान के लिए निदेशालय के सर्वश्रेष्ठ कर्मियों को भी सम्मानित किया गया। डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक और कार्यक्रम समन्वयक ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

विश्व बौद्धिक संपदा दिवस

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर ने दिनांक 26 अप्रैल, 2023 को “महिला और आईपी: नवाचार और रचनात्मकता में तेजी लाने” विषय पर “विश्व बौद्धिक संपदा दिवस” मनाया। इस अवसर पर डॉ.

योगिता घरडे वरिष्ठ वैज्ञानिक ने “महिला और आईपी: नवाचार और रचनात्मकता में तेजी” विषय पर व्याख्यान दिया। डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक ने

विश्व बौद्धिक संपदा दिवस मनाने के महत्व, दुनिया भर में महिला अन्वेषकों, रचनाकारों और उद्यमियों का कर सकते हैं रवैया और उनका अभूतपूर्व कार्य के बारे में लोगों को संबोधित किया। डॉ. चेतन सीआर ने पेटेंट के विभिन्न प्रकारों की जानकारी दी और कार्यक्रम का समन्वय किया।



35th Foundation Day

ICAR- Directorate of Weed Research, Jabalpur celebrated its 35th Foundation Day on 22nd April, 2023. Professor AK Pandey, Vice-Chancellor of Vikram University, Ujjain graced the occasion as chief guest. Dr. VA Tonapi, Ex



Director ICAR Indian Institute of Millet Research, Hyderabad delivered the Foundation Day lecture on “Environmentally sustainable production system

through climate resilient millets”. Dr. PK Mishra, Vice-Chancellor of JNKVV, Jabalpur; Prof. RC Mishra, Vice-Chancellor of Mahakaushal University, Jabalpur, Dr. SRK Singh, Director, ATARI, Jabalpur and AH Saraswat, Registrar Mahakaushal University (physically), and Dr. AK Gogoi, former Assistant Director General (Agronomy), ICAR, New Delhi and Chairman of Research Advisory Committee of this Directorate (virtually) graced the occasion as Guests of Honor.

Earlier, Dr. JS Mishra, Director, ICAR-DWR welcomed and presented salient achievements of the Directorate. On this occasion, six publications relating to various aspects of weed science were released and 8 progressive farmers were felicitated. Best worker awards were also given to employees of all categories. Dr. PK Singh, Principal Scientist and Programme Coordinator delivered the vote of thanks.

World Intellectual Property Day

ICAR-DWR, Jabalpur celebrated “World Intellectual Property Day” on the theme “Women and IP: Accelerating Innovation and Creativity” on 26th April, 2023. Dr. Yogita



Gharde, Senior Scientist, delivered a lecture on “Women and IP: Accelerating Innovation and Creativity”. Dr. P.K. Singh, Pr. Scientist talked

about the importance of celebrating World Intellectual Property Day; the “can do” attitude of women inventors, creators and entrepreneurs around the world and their ground-breaking work. Dr. Chethan C.R., briefed the different patent types and coordinated the programme.

किसानों के लिए एक दिवसीय प्रशिक्षण सह दौरा कार्यक्रम

खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर द्वारा 5 जून 2023 को विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर गडरपिपरिया, सहजपुर, जबलपुर में एक कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में जबलपुर जिले के लगभग 250 किसानों ने भाग

लिया। खरपतवार अनुसंधान निदेशालय के निदेशक डॉ. जे. एस. मिश्र ने प्राकृतिक संसाधनों का समुचित उपयोग कर पर्यावरण प्रदूषण के स्तर को कम करने की बात कही और पर्यावरण की रक्षा

में किसानों के योगदान पर चर्चा की। डॉ. पी.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक और कार्यक्रम समन्वयक ने किसानों से जल संरक्षण करने और अधिक से अधिक पेड़ लगाने का आह्वान किया। डॉ. वी.के. चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने फसल अवशेष न जलाने तथा संरक्षित खेती अपनाने का सुझाव दिया ताकि पर्यावरण संतुलित रह सके। डॉ. चेतन सी आर. ने किसानों को शाकनाशी छिड़काव की सही विधि से परिचित कराया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. योगिता घरडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने किया।

**Training-cum-visit programme for the farmers**

To make the farmers aware of the protection of the environment. A program was organized by the Directorate of Weed Research, Jabalpur on the occasion of World Environment Day on 5th June 2023 at Gadarpipariya, Sahajpur, Jabalpur.



About 250 farmers of Jabalpur district participated in the programme. Dr. J.S. Mishra, Director of the DWR, talked about reduction of the level of

environmental pollution by making proper use of natural resources and discussed the contribution of farmers in protecting the environment. Dr. P.K. Singh, Principal Scientist and Program Coordinator called upon the farmers to conserve water and plant more and more trees. Dr. V.K. Choudhary, Senior Scientist suggested not to burn crop residue, and to adopt protected farming so that the environment can remain balanced. Dr. Chethan CR. suggested the correct method of herbicide spraying. The program was coordinated by Dr. Yogita Gharde, Senior Scientist.

International Yoga Day

The 8th World Yoga Day was organized on 21st June,

अंतरराष्ट्रीय योग दिवस

8वां विश्व योग दिवस 21 जून, 2023 को खरपतवार अनुसंधान

निदेशालय, जबलपुर के परिसर में "मानवता के लिए योग" विषय पर बड़े उत्साह के साथ आयोजित किया गया। इस अवसर पर निदेशालय के निदेशक डॉ. जे.एस. मिश्र ने व्यस्त जीवनशैली में योग के महत्व और वर्तमान समय में स्वस्थ रहने के तरीके के बारे में विस्तार से बताया। सभी कर्मचारियों से अपने दिनचर्या में योग को अपनाने की अपील की, ताकि व्यक्ति तनाव रहित हो कर स्वस्थ तन मन के साथ अपने दायित्वों का तत्परता के साथ निर्वहन कर सकें।



2023 at the premises of the Directorate of Weed Research, Jabalpur with the theme "Yoga for Humanity" with great enthusiasm. Dr. J.S. Mishra, Director, detailed about the importance of yoga in the busy lifestyle and the way of living healthy in the present times. All the staffs were appealed to adopt yoga in their daily routine, so that the person can be stress-free and perform their duties with a healthy mind with readiness.

समीक्षा बैठकें / Review Meetings**अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक**

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर की 24वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक 22-23 फरवरी, 2023 के दौरान डॉ. अजय कुमार गोगोई, पूर्व सहायक महानिदेशक (सस्य विज्ञान), भा.कृ.अनु.प.—नई दिल्ली) की अध्यक्षता में आयोजित की गई। बैठक में भाग लेने वाले अन्य सदस्य डॉ. राजबीर सिंह सहायक महानिदेशक (सस्यविज्ञान एवं कृषि वानिकी और जलवायु परिवर्तन) भा.कृ.अनु.प.—नई दिल्ली, डॉ. सी. चिन्नुसामी, पूर्व प्रोफेसर (सस्य विज्ञान) एवं पीआई अ.भा.स.ख.प्र.परियोजना टीएनएयू, कोयंबटूर, डॉ. एआर अनेजा, पूर्व प्रोफेसर माइकोलॉजी, कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय, हिसार, डॉ. पीएस बादल प्रोफेसर, कृषि अर्थशास्त्र बी.एच.यू., वाराणसी, डॉ. पी.जे. सुरेश, बायर क्रॉप साइंस, नई दिल्ली और दो प्रगतिशील किसान—छत्तीसगढ़ से श्री कुलकित राम और मध्य प्रदेश से श्री ध्रुव कुमार नायक थे।

भा.कृ.अनु.प.—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर के निदेशक

Research Advisory Committee Meeting

The ICAR-Directorate of Weed Research Jabalpur organized 24th RAC Meeting from 22-23 February, 2023 under the chairmanship of Dr. Ajoy Kumar Gogoi, former Assistant Director General (Agronomy), ICAR, New Delhi. The members were: Dr Rajbir Singh, ADG (Agronomy, Agroforestry and Climate Change), ICAR, New Delhi, Dr. C. Chinnusamy, former Professor (Agronomy) & PI, AICRP-WM, TNAU, Coimbatore, Dr. AR Aneja, Ex-Professor, Mycology, Kurukshetra University, Hisar; Dr. PS Badal, Professor, Agril Economics, BHU, Varanasi; Dr. PJ Suresh, Bayer Crop Science, New Delhi; and two progressive farmers namely Shri Kulkit Ram from Chhattisgarh and Sri Dhruv Kumar Nayak from Madhya Pradesh.

Dr. JS Mishra, Director, ICAR-DWR while welcoming the RAC team highlighted the research accomplishment of the

डॉ. जे.एस. मिश्र ने आर.ए.सी. टीम का स्वागत करते हुए वर्ष 2022-23 की अनुसंधान उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। पिछली आरएसी बैठक पर की गई कार्यवाही की रिपोर्ट सदस्य सचिव डॉ. शोभा सोंधिया ने प्रस्तुत की। निदेशालय के वैज्ञानिकों ने वर्ष 2022-23 के अपने प्रमुख शोध निष्कर्ष प्रस्तुत किये, जिसकी आर ए सी द्वारा सराहना की गई। समिति ने क्षेत्र और प्रयोगशाला प्रयोगों का भी दौरा किया, वैज्ञानिकों से चर्चा की और निदेशालय द्वारा किए जा रहे अनुसंधान कार्यों की सराहना की।



year 2022-23. The action taken report on the last RAC was presented by the member secretary Dr Shobha Sondhia. The scientists of the Directorate presented their salient research findings of the year 2022-23, which was appreciated by the RAC. The Committee also visited the field and laboratory experiments, interacted with the scientists and appreciated the kind of research being taken up by the Directorate.



अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना-खरपतवार प्रबंधन की 30 वीं वार्षिक समीक्षा बैठक

भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर ने 26-27 मई, 2023 के दौरान शेर-ए-कश्मीर कृषि विश्वविद्यालय एवं तकनीक, जम्मू में खरपतवार प्रबंधन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना की तीसरी वार्षिक समीक्षा बैठक का आयोजन किया। उद्घाटन कार्यक्रम के दौरान डॉ. एस.के. चौधरी उप महानिदेशक (प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन), भाकृअनुप, नई दिल्ली ने मुख्य अतिथि के रूप में शिरकत की। अपने वर्चुअल संबोधन में उन्होंने टिकाऊ खाद्य प्रणाली में खरपतवार प्रबंधन के महत्व पर प्रकाश डाला और खरपतवार वैज्ञानिकों को उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए बधाई दी तथा खरपतवार प्रबंधन में विभिन्न मुद्दों और चुनौतियों जैसे कि जलवायु परिवर्तन, खरपतवारों में शाकनाशी प्रतिरोध समस्याएं, खरपतवार के बीज का फैलाव, खरपतवारों के सामाजिक-आर्थिक प्रभाव आदि पर जोर दिया। सत्र की अध्यक्षता, शेर-ए-कश्मीर कृषि विश्वविद्यालय एवं तकनीक, जम्मू और कश्मीर के कुलपति प्रोफेसर नजीर अहमद गनई ने की। उन्होंने फसल हानि पर खरपतवारों के प्रभाव का अध्ययन करने और खरपतवारों के कारण फसल हानि की सीमा को कम करने के लिए प्रभावी खरपतवार प्रबंधन प्रौद्योगिकियों के विकास का सुझाव दिया। उन्होंने कहा कि पर्यावरण पर शाकनाशी के प्रभाव को कम करने के लिए शाकनाशी का विवेकपूर्ण उपयोग आवश्यक है।

डॉ. राजबीर सिंह, सहायक महानिदेशक (सस्य विज्ञान, कृषि वानिकी और जलवायु परिवर्तन), भाकृअनुप, नई दिल्ली और सम्मानित अतिथि ने फसल-खरपतवार प्रतियोगिता पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर प्रकाश डाला और वैज्ञानिकों से सीधी बुवाई धान में खरपतवार प्रबंधन पर काम करने का आग्रह किया।



इससे पहले डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक, भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर ने गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिभागियों का स्वागत किया। अपने स्वागत भाषण में उन्होंने देश के विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में विभिन्न फसलों और फसल प्रणालियों में खरपतवार प्रबंधन प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रसार में खरपतवार प्रबंधन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केंद्रों द्वारा निभाई गई भूमिका के बारे में संक्षेप में उल्लेख किया। इस अवसर पर विभिन्न

XXX Annual Review Meeting of AICRP-Weed Management

XXX Annual Review Meeting of AICRP Weed Management was held at the Sher-e-Kashmir University of Agricultural Science and Technology of Jammu during May 26-27, 2023 to review the progress of AICRP-WM centres for the year 2022 - 23 . Dr. S. K. Chaudhari, DD (NRM), ICAR, New Delhi was the Chief Guest of the inaugural program. In his virtual address, he highlighted the importance of weed management in sustainable food system and congratulated the weed scientists for their significant contributions. He emphasized the various issues and challenges in weed management such as climate change, herbicide resistance problems in weeds, weed seed dispersal, socio-economic impacts of weeds etc. The session was presided by Prof. Nazeer Ahmad Ganai, Vice-Chancellor, SKAUST-Jammu and Kashmir. He suggested to study the impact of weeds on crop loss and development of effective weed management technologies to minimize the extent of crop loss due to weeds. Judicious use of herbicides is essential to minimize the impact of herbicides on environment, he added.

Dr. Rajbir Singh, ADG (Agronomy, Agroforestry and Climate change), ICAR, New Delhi and Guest of honour, highlighted the impact of climate change on crop-weed competition and urged the scientists to work on weed management in DSR.



Earlier, Dr. J.S. Mishra, Director, ICAR-DWR, Jabalpur welcomed the dignitaries and participants. He briefly highlighted the role played by the AICRP-WM centres in developing and disseminating the weed management technologies in different crops and cropping systems in various agro-ecological regions of the country. Ten publications on various aspects of weed management by different AICRP-WM

एआईसीआरपी-डब्ल्यूएम केंद्रों द्वारा खरपतवार प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर दस प्रकाशनों का विमोचन किया गया। उद्घाटन कार्यक्रम में एआईसीआरपी-डब्ल्यूएम केंद्रों के प्रमुख शोधकर्ताओं और वैज्ञानिकों, भा.कृ.अनु.प.-ख.अनु.निदे. एवं अन्य संस्थानों के वैज्ञानिकों, राज्य सरकार के अधिकारियों, कीटनाशक उद्योगों के प्रतिनिधियों, शेर-ए-कश्मीर कृषि विश्वविद्यालय एवं तकनीक – जम्मू के संकाय सदस्यों और छात्रों सहित 150 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया। डॉ. आर.पी. दुबे, प्रभारी, एआईसीआरपी-डब्ल्यूएम ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

संस्थान अनुसंधान समिति (आईआरसी) की बैठक

भा.कृ.अनु.प.-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर की आईआरसी बैठक निदेशक की अध्यक्षता में दिनांक 13-14 जून 2023 के दौरान आयोजित की गई। डॉ. शोभा सोंधिया और सदस्य सचिव, आईआरसी ने पिछले आईआरसी की सिफारिशों का एटीआर प्रस्तुत किया। वर्ष 2022 – 23 में सभी वैज्ञानिकों ने अपनी शोध उपलब्धियों को व्यापक रूप से प्रस्तुत किया। कदन्न आधारित फसल प्रणाली, सीए-आधारित फसल प्रणालियों में फसल विविधीकरण और खरपतवार प्रबंधन, और बदलते जलवायु परिदृश्य के तहत खरपतवार मानचित्रण पर नए परियोजना प्रस्तावों पर चर्चा की गई और अनुमोदित किया गया।

अंत में, अध्यक्ष ने सभी वैज्ञानिकों द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की और खरपतवार प्रबंधन अनुसंधान में जैव शाकनाशी और अन्य उभरते क्षेत्रों पर परियोजनाएं विकसित करने का सुझाव दिया। उन्होंने वैज्ञानिकों को बाह्यवित्त पोषित परियोजनाओं के लिए आवेदन करने और अनुसंधान के लिए अन्य संगठनों के साथ सहयोग विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया। उन्होंने कहा कि उच्च प्रभाव वाली पत्रिकाओं में अनुसंधान प्रकाशनों पर जोर देने की जरूरत है।



centres were also released on the occasion. Data Automation System for AICRP-WM was also released virtually by the Director, ICAR-IASRI, New Delhi. More than 150 participants including principal investigators and scientists from AICRP-WM centres, scientists from ICAR-DWR and other institutes, officials from state government, representatives from pesticide industries, faculty members and students of SKUAST-Jammu attended the inaugural programme. Dr. R.P. Dubey, In-charge, AICRP-WM proposed the vote of thanks.

Institute Research Committee (IRC) Meeting

The IRC meeting of the ICAR-Directorate of Weed Research, Jabalpur was held during 13-14 June 2023 under the Chairmanship of the Director. Dr Shobha Sondhia, Pr. Scientist & Member Secretary, IRC presented the ATR of the recommendations of the previous IRC. All the scientists presented their research achievements of the year 2022-23 in a comprehensive manner. New project proposals on millets-based cropping system, crop diversification and weed management in CA-based cropping systems, and weed mapping under changing climate scenario were discussed and approved.

At the end, Chairman appreciated the efforts made by all the scientists, and suggested to develop projects on bioherbicides and other emerging areas in weed management research. He encouraged the scientists to apply for more externally funded projects and develop collaboration with other organizations for research. Emphasis need to be given on research publications in high impact journals, he added.



राजभाषा कार्यान्वयन समिति की गतिविधियां / Activities of Rajbhasha Karyanvayan Samiti

हिंदी कार्यशाला

- 21 अप्रैल, 2023 को राजभाषा कार्यान्वयन समिति द्वारा एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। श्रीमती ज्योति मिश्रा, निदेशक, लाइफ केयर नेचुरल थेरेपी सेंटर, जबलपुर ने "वर्तमान परिदृश्य में योग और ध्यान का महत्व" विषय पर व्याख्यान दिया।
- 08 जून, 2023 को डॉ. आर. पी. दुबे, प्रधान वैज्ञानिक ने हिंदी कार्यशाला के दौरान निदेशालय के कर्मचारियों के लिए "जैविक कृषि की वर्तमान स्थिति" पर व्याख्यान दिया।

त्रैमासिक हिंदी बैठक

- जनवरी-मार्च 2023 अवधि की त्रैमासिक बैठक 10 फरवरी 2023 को तथा अप्रैल-जून 2023 की त्रैमासिक बैठक 28 जून 2023 को आयोजित की गई।

Hindi Workshop

- A one day workshop was organized by Rajbhasha Karyanvayan Samiti on 21 April 2023. Smt. Jyoti Mishra, Director, Life Care Natural Therapy Centre, Jabalpur delivered lecture on "Importance of Yog and meditation on present scenario"
- On 8 June 2023 Dr. R.P. Dubey, Principal Scientist delivered a talk on "Present status of organic agriculture" for the staff of the Directorate during Hindi workshop.

Quarterly Hindi Meetings

- Quarterly meeting for the period January-March 2023 was organized on 10 February 2023 and for April-June 2023 on 28 June 2023.

विशिष्ट आगंतुक / Distinguished visitors

- प्रोफेसर ए.के. पांडे, कुलपति, विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन
- डॉ. पी.के. मिश्रा, कुलपति, जेएनकेवीवी, जबलपुर
- प्रो. आर.सी. मिश्रा, कुलपति, महाकौशल विश्वविद्यालय, जबलपुर
- डॉ. वी.ए. तोनापी, पूर्व निदेशक भाकृअनुप-भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद
- डॉ. एस.आर.के. सिंह, निदेशक, अटारी, जबलपुर
- डॉ. सी. चिन्नुसामी, पूर्व प्रोफेसर (सस्य विज्ञान), टीएनएयू, कोयंबटूर
- डॉ. ए.आर. अनेजा, पूर्व प्रोफेसर, माइकोलॉजी, कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय, हिसार
- डॉ. पी.एस. बादल, प्रोफेसर, कृषि अर्थशास्त्र, बीएचयू, वाराणसी
- डॉ. पी.जे. सुरेश, बायर क्रॉप साइंस, नई दिल्ली

- Professor A.K. Pandey, VC, Vikram University, Ujjain.
- Dr. P.K. Mishra, VC, JNKVV, Jabalpur.
- Pro. R.C. Mishra, VC, Mahakaushal University, Jabalpur.
- Dr. V.A. Tonapi, Former Director ICAR-Indian Institute of Millets Research, Hyderabad.
- Dr. S.R.K. Singh, Director, ATARI, Jabalpur.
- Dr. C. Chinnusamy, Former Professor (Agronomy), TNAU, Coimbatore.
- Dr. A.R. Aneja, Former Professor, Mycology, Kurukshetra University, Hisar.
- Dr. P.S. Badal, Professor, Agricultural Economics, BHU, Varanasi.
- Dr. P.J. Suresh, Bayer Crop Science, New Delhi.

मानव संसाधन विकास / Human Resource Development

सेमिनार, सम्मेलनों और कार्यशालाओं में भागीदारी सम्मेलन

- डॉ. हिमांशु महावर ने 2-4 फरवरी, 2023 के दौरान महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, हरियाणा द्वारा आयोजित एसोसिएशन ऑफ माइक्रोबायोलॉजिस्ट ऑफ इंडिया (एएमआई) के 63 वें वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन टिकाऊ जीवमंडल के लिए माइक्रोबियल तकनीक (माइक्रोबायो टेक- 2023) में भाग लिया।
- डॉ. वी.के. चौधरी ने 10-12 फरवरी, 2023 के दौरान एनएएससी कॉम्प्लेक्स, पूसा, नई दिल्ली में आयोजित दलहन कृषि स्थिरता और पोषण सुरक्षा के लिए स्मार्ट फसलें पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- डॉ. जे.एस. मिश्र, डॉ. पी.के.सिंह और डॉ. आर.पी. दुबे ने 1-2 मार्च, 2023 के दौरान जेएनकेवि, जबलपुर द्वारा "कदन्न फसलो के उत्पादन प्रसंस्करण और विपणन: मुद्दे और समाधान" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।
- डॉ. जे.एस.मिश्र और डॉ. पी.के.सिंह ने 4-5 मार्च, 2023 के दौरान आईसीएआर, नई दिल्ली द्वारा आयोजित निदेशक सम्मेलन में भाग लिया।
- डॉ. पी.के.मुखर्जी ने 28-30 अप्रैल, 2023 के दौरान हिमाचल प्रदेश विश्वविद्यालय, समर हिल, शिमला द्वारा "खाद्य सुरक्षा और टिकाऊ पर्यावरण के लिए कृषि और जीवन विज्ञान में रणनीतिक और चुनौतियां" विषय पर आयोजित छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (आभासी रूप) में भाग लिया।
- डॉ. शोभा सोंधिया और डॉ. पी.के. मुखर्जी ने 12 मई, 2023 को ईटी एज, नई दिल्ली के सहयोग से धानुका ग्रुप द्वारा कृषि में भविष्य की नई तकनीकें: भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए एक गेम चेंजर विषय पर आयोजित आभासी सम्मेलन में भाग लिया।

संगोष्ठी

- डॉ. जे.एस.मिश्र, डॉ. के.के. बर्मन और डॉ. वी.के.चौधरी ने 2-3 फरवरी, 2023 को आईसीएआर-आईआईएसएस, भोपाल द्वारा डिजिटल खेती: भारतीय कृषि का भविष्य विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।

कार्यशाला

- डॉ. शोभा सोंधिया ने 15-16 फरवरी 2023 को जोखिम मूल्यांकन में बेंच मार्क खुराक दृष्टिकोण के उपयोग पर दिशानिर्देशों पर यूरोपीय खाद्य सुरक्षा प्राधिकरण (ईएफएसए) कार्यशाला में भाग लिया।
- डॉ. हिमांशु महावर ने 23 जून, 2023 को आईसीएआर-आईआईएसएसडब्ल्यू, आरसी, वासद, गुजरात द्वारा "शून्य जुताई-मृदा संरक्षण अभ्यास" पर आयोजित ऑनलाइन राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।

Participation in seminars/conferences/workshops Conference

- Dr. Himanshu Mahawar attended 63rd Annual International Conference of Association of Microbiologists of India (AMI): Microbial technologies for sustainable biosphere (Microbio Tech- 2023) organized by Maharishi Dayanand University, Rohtak, Haryana during 2-4 February, 2023
- Dr. V.K. Choudhary attended International Conference on Pulses : Smart Crops for Agricultural Sustainability and Nutritional Security organized at NASC Complex, Pusa, New Delhi during 10-12 Feb., 2023
- Dr. J.S. Mishra, Dr. P.K. Singh and Dr. R.P. Dubey attended National Conference on "Production processing and marketing of Millets: Issues and solutions" organized by JNKVV, Jabalpur during 1-2 March, 2023
- Dr. J.S. Mishra and Dr. P.K. Singh attended Director Conference organized by ICAR, New Delhi during 4-5 March, 2023
- Dr. P.K. Mukherjee virtually attended 6th International Conference on "Strategic and challenges in agriculture and life science for food security and sustainable environment virtually organized by Himachal Pradesh University, Summer Hill, Shimla during 28-30 April, 2023
- Dr. Shobha Sondhia and Dr. P.K. Mukherjee virtually attended conference on the theme Futuristic New Technologies in Agriculture: A Game Changer for Indian Economy organized by Dhanuka Group, in collaboration with ET Edge, New Delhi on 12 May, 2023.

Symposium

- Dr. J.S. Mishra, Dr. K.K. Barman and Dr. V.K. Choudhary attended National Symposium on Digital Farming: The Future of Indian Agriculture organized by ICAR-IISS, Bhopal 2-3 Feb, 2023

Workshop

- Dr. Shobha Sondhia virtually attended the European Food Safety Authority workshop on Guidelines on the use of Bench Mark dose approach in risk assessment on 15-16 Feb, 2023.
- Dr. Himanshu Mahawar virtually attended online national workshop on "Zero tillage-Soil conservation practice" on 23 June, 2023 organized by ICAR-IISSW, RC, Vasad, Gujarat.

पुरस्कार एवं सम्मान/Awards and Recognitions

- “चने में प्रभावी चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार नियंत्रण के लिए टोप्रामेज़ॉन (एचपीपीडी-अवरोधक शाकनाशी)” हेतु वी.के.चौधरी, आर.पी. दुबे और जे. एस. मिश्र को 10-12 फरवरी 2023 के दौरान नई दिल्ली में आयोजित दलहन: कृषि स्थिरता और पोषण सुरक्षा के लिए स्मार्ट फसलें पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार।

छात्र भ्रमण

Date	Name of Institute	No. of Students
10-13 January, 2023	Government Science College, Jabalpur	185
11 January, 2023	Shri Vaisnav Institute of Agriculture, Indore	52
27-30 January, 2023	Government Science College, Jabalpur	115
02 February, 2023	St. Aloysius College, Jabalpur	25
13-19 February, 2023	Govt. Mahakaushal Arts & Commerce College, Jabalpur	8
28 March, 2023	College of Horticulture, Bidar, Karnataka	67
12 April, 2023	Shri Vaisnav Institute of Agriculture, Indore	39

Students visit



पदोन्नति

- श्री एम.के.मीणा, दिनांक 27 जनवरी 2023 को 22 फरवरी, 2019 से टी-5 से टी-6 में पदोन्नत।
- श्री घनश्याम विश्वकर्मा, दिनांक 27 जनवरी 2023 को 7 जनवरी 2023 से टी-5 से टी-6 में पदोन्नत।
- डॉ. योगिता घरडे, दिनांक 21 मार्च 2023 को 1 सितम्बर, 2022 से वरिष्ठ वैज्ञानिक ग्रेड में पदोन्नत।

पदग्रहण

- डॉ. सुरभि होता आईसीएआर-एनबीएसएसएलयूपी, जोरहट केंद्र से स्थानांतरित होकर दिनांक 3 मई, 2023 को वैज्ञानिक के रूप में शामिल हुई।

स्थानांतरण

- श्री दिबाकर रॉय का 28 जून, 2023 को आईसीएआर-एनबीएसएसएलयूपी, जोरहट केंद्र में स्थानांतरण हुआ।

Promotion

- Shri M.K.Meena promoted from T-5 to T-6 w.e.f. 22 February, 2019 on 27 January 2023
- Shri G. Vishwakarma promoted from T-5 to T-6 w.e.f. 28 March, 2022 on 27 January 2023
- Dr. Yogita Gharde promoted to Senior Scientist grade w.e.f. 1 September, 2022 on 21 March, 2023

Joining

- Dr. Surabhi Hota joined as Scientist on 03 May, 2023 from ICAR-NBSSLUP, Jorhat centre

Transfer

- Mr. Dibakar Roy transferred to ICAR-NBSSLUP, Jorhat centre on 28 June, 2023

सम्पादकीय मण्डल:

डॉ. वी.के. चौधरी, डॉ. चेतन सी.आर., डॉ. दीपक व्ही. पवार
डॉ. दसारी श्रीकांत, डॉ. हिमांशु महावर एवं श्री संदीप धगत

प्रकाशक:

डॉ. जे.एस. मिश्र, निदेशक
भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय
जबलपुर - 482004 (म.प्र.)

Editorial Team:

Dr. VK Choudhary, Dr. Chethan C.R., Dr. Deepak V. Pawar
Dr. Dasari Sreekanth, Dr. Himanshu Mahawar and Mr. Sandeep Dhagat

Published by:

Dr. JS Mishra, Director
ICAR-Directorate of Weed Research
Jabalpur -482004 (M.P.)

फोन / Phones: +91-761-2353001, 23535101, 23535138, 2353934, फैक्स / Fax: +91-761-2353129

ई-मेल / Email: director.weed@icar.gov.in वेबसाइट / Website: <http://dwr.icar.gov.in>

फेसबुक लिंक / Facebook Link- <https://www.facebook.com/ICAR-Directorate-of-Weed-Research-101266561775694>

ट्विटर लिंक / Twitter Link- <https://twitter.com/Dwrlcar>

यूट्यूब लिंक / Youtube Link - <https://www.youtube.com/channel/UC9WOjNoMottJaiWdLfumMnA>