COTTON INNOVATE

Cotton Innovate

A Monthly Newsletter from ICAR-Central Institute for Cotton Research, Nagpur

Agrochemical spraying drone in action, Photo by Dr. R. Raja

Research Note Clipping

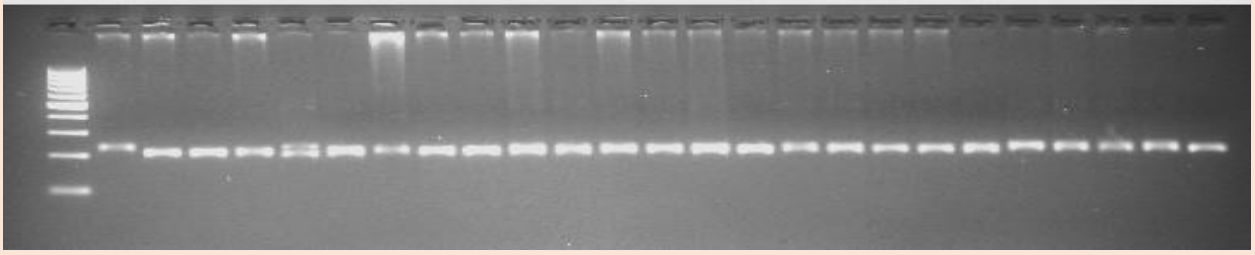
Molecular markers and genes linked to drought tolerance in cotton

Amudha J[1], Saravanan M[2], Jayant Meshram[3]
1- Principal Scientist, Biotechnology, ICAR- CICR, Nagpur
2-Senior Scientist, Plant Breeding & Genetics, ICAR- CICR, Nagpur
3- Principal Scientist, Plant Physiology, ICAR-CICR- Nagpur

An attempt is being made to validate the molecular markers (QTLs) and candidate genes linked to drought tolerance in cotton. *G. hirsutum* x *G. barbadense* (CNH 28 I x Suvin) interspecific cross derived (Recombinant Inbred Lines) RIL population (129 lines) was used as the mapping population. QTLs/markers mapped for osmotic potential (OP), carbon isotope ratio, chlorophyll a, b, RWC, canopy temperature (CT), root length, total dry matter, seed cotton yield, harvest index, boll weight, boll number and economically important traits linked with drought tolerance were selected for validation. Among the different markers used, markers for Osmotic potential (OP) BNL 3259, BNL 1153 and BNL 2884 which are linked to chromosomes 14, 25 and 6 respectively were able to distinguish the RILs possessing the trait from the drought tolerant parent.

Electrophoresis of BNL3259# SSR Marker linked to Osmotic potential (OP) on chromosome 14

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



Lane 1) L -100bp Marker 2) P1- SUVIN, 3) P2- CNH 28I, Samples from 1- 26: F 11 progenies BNL3259 showed polymorphism among the parents and RILs population *G hirsutum* x *G barbadense* (28 I x Suvin) RIL population. The progeny lines (99%) have similar banding pattern (200 bp) to the drought tolerant parent CNH 28I revealing introgression of the trait.

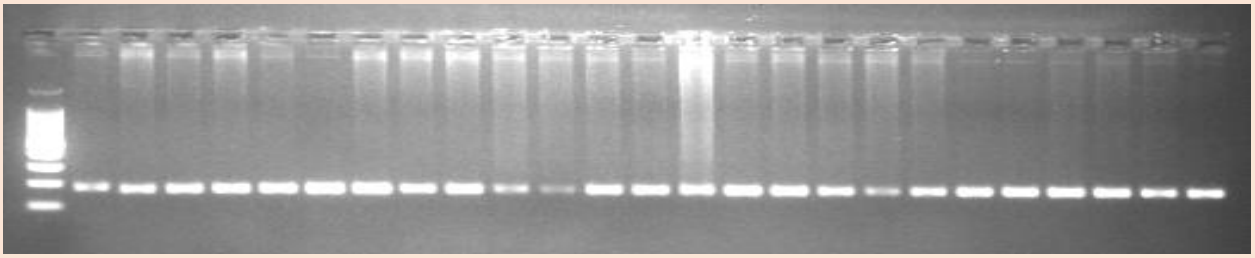
Electrophoresis of BNL1153 # SSR Marker linked to Osmotic potential (OP) on chromosome 25.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Lane 1) L-100BP Marker 2)P1-SUVIN, 3)P2-28I, Samples from 1-15:F 11 progenies BNL1153 showed 320 bp polymorphism among the parents and RILs population *G hirsutum x G barbadense* (28 I x Suvin) RIL population. The progeny lines (99%) have similar banding pattern to the drought tolerant parent 28I revealing introgression of the trait.

BNL 2284 # SSR Marker linked to Osmotic potential (OP) on chromosome 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



L-100BP Marker 2) P1-SUVIN, 3) P2-28I, Samples from 1-23: F 11 progenies

BNL 2284 showed polymorphism among the parents and RILs population *G hirsutum x G barbadense* (28 I x Suvin) RIL population. The progeny lines (99%) have similar banding pattern (280 bp) of parent 28I (drought tolerant).

CICR Happenings

Farmers' training cum distribution of vegetable seed kits to tribal farmers under TSP

A team of ICAR-CICR, Nagpur comprising of Dr. Dipak T. Nagrale, Senior Scientist (Plant Pathology), Dr. Santosh HB., Senior Scientist (Genetics and Plant Breeding) and Dr. Prabhulinga T., Scientist, (Ag. Entomology) organized one day farmers' training cum distribution of vegetable seeds kit as inputs distribution to the tribal farmers under the aegis of CICR TSP scheme at Khairi village of Pannase Taluka, Hingna District, Nagpur on 8th June, 2022. Dr. Dipak T. Nagrale, addressed the farmers and gave the information about the diagnosis of cotton diseases and its integrated management. Similarly Dr Santosh provided information on CICR Bt cotton varieties and its importance in cotton production. Dr Prabhulinga T. delivered an interactive lecture on the diagnosis of cotton insect pests, its damage and management. Mr Haresh Maraskolhe, Y.P.-1 (TSP scheme) assisted in coordination of the program. Further, the team of CICR distributed the vegetable seed kit (Chilli, Brinjal, Guar, Cowpea and Bhendi seeds) to the tribal farmers under MGMG Hingna cluster.

Distribution of vegetable seed kits to the tribal farmers under TSP at MGMG cluster (Hingna)

ICAR-CICR and KVK (ICAR-CICR), Nagpur organised a seed distribution programme for FLDs on 57 acres of farmers' fields under SCSP

ICAR-Central Institute for Cotton Research and Krishi Vigyan Kendra (ICAR-CICR), Nagpur have jointly organised a seed distribution programme on 14th June, 2022 for conducting front line demonstrations (FLDs) on 57 acres of farmers' fields under Scheduled Caste Sub Plan (SCSP) in five selected villages of Nagpur district. The total number of 57 SC farmers selected as beneficiaries for FLDs were provided the seeds of soybean (var. JS 20-69) and tur (PKV-Tara) @ 30 kg and 2 kg per farmer, respectively. The farmers were provided the technical guidance on the improved package of practices to be followed for growing the soybean and tur crops.

Seed Distribution programme for FLDs

Dr. SV Sarode, Ex. Director of Research, Dr. PDKV, Akola was the Chief Guest on the occasion. Dr. YG Prasad, Director ICAR-CICR, Nagpur chaired the programme. Dr. Nandini Gokte-Narkhedkar, I/C Head Division of Crop protection, Dr. SN Rokde, Head, KVK, Dr. JH Meshram, Nodal Officer SCSP shared the dais with dignitaries. The programme was organised by SCSP implementation Committee and Coordinators of FLDs from ICAR-CICR and KVK (ICAR-CICR), Nagpur.

Training cum seed distribution under MGMG and SCSP scheme

Training cum seed distribution programme was organised in Welsakhra, Godhani and Dhurkheda villages of Umred Taluka on 15.06.2022. Beneficiary Scheduled Caste farmers were invited to their respective village Gram Panchayat for training and seed distribution purposes. Dr. Sunil Mahajan (Principal Scientist, Seed Technology), Dr. N. S. Hiremani (Scientist, Plant Pathology) and Dr. Rakesh Kumar (Scientist, Ag. Biotechnology) coordinated the programme and explained to the farmers about the importance and benefits of MGMG and SCSP schemes implemented in these adopted villages.

They also briefed the farmers about technical inputs like, pre-monsoon field preparation, cultivation of cotton and Pigeon pea as mixed crop and their package of practices, disease and pest control measures, etc. Pigeon pea seed packets (PKV-Tara, 4 kg each) were distributed to the 180 beneficiary SC farmers of Welsakhra, Godhani and Dhurkheda villages of Umred Taluka in the presence of their village head, Sarpanch. Mr. Eluka Sridhar and Sh. Vijay Gaikwad also coordinated with village representatives and facilitated in registration of beneficiary farmers and distribution of seed packets.

Input distribution, Workshop on cotton and pest control measures under SCSP and MGMG (Umred)

One day “Farmers’ training cum distribution of paddy seeds” under TSP scheme

One day “Farmers training cum paddy seeds distribution” program was organized and coordinated by TSP team of ICAR-CICR, Nagpur at village-Khapa, District. - Bhandara on 16th June, 2022. A team comprising Dr. V. Chinna Babu Naik, Senior Scientist (Ag. Entomology), Dr. Dipak T. Nagrale, Senior Scientist (Plant Pathology) and Mr. Sujit Kumbhare, Technical assistant (T-2) guided farmers about paddy and cotton cultivation practices and distributed seeds of improved paddy varieties, PKV- Tilak and PKV- Kisan to the paddy farmers in the tribal villages of Khapa, Vitpur, Lendezari and Siteksa of Bhandara district. Dr. V. Chinna Babu Naik, Senior Scientist (Ag. Entomology) briefed about the work being done by the institute under the centrally sponsored TSP Scheme. He also gave information on integrated management of insects of paddy and cotton crops. Similarly, Dr. Dipak T. Nagrale delivered a lecture on the crop protection measures with respect to diseases, in both paddy and cotton. This event was organized for tribal farmers under the chief guidance of Dr. Y. G. Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur and Dr. V. Chinna Babu Naik, Senior Scientist (Ag. Entomology). For the successful organization of program, special efforts were taken by Mr. Haresh Maraskolhe (TSP YP-I). Mr. Sujit Kumbhare proposed the vote of thanks. The program was attended by a large number of farmers from nearby villages. About 100 tribal farmers including women farmers were benefitted from the program. Dr. V. Chinna Babu Naik, Senior Scientist (Ag. Entomology) and Nodal officer (Tribal Sub Plan) coordinated the programme.

One day workshop programme and distribution of PKV Tilak and PKV Kisan improved paddy varieties to the tribal farmers under TSP at Bhandara district

Training cum-seed distribution programme for soybean FLDs on 63 acres of farmers’ fields under SCSP held at KVK, Aurangabad

Training cum - seed distribution programme of soybean (var NRC 130) FLDs on 63 acres of farmers’ fields under SCSP was conducted at KVK, Aurangabad on 17 June, 2022.

The programme was jointly organised by ICAR-CICR, Nagpur and KVK (VNMKV), Aurangabad for conducting front line demonstrations (FLDs) on 63 acres of farmers' fields under Scheduled Caste Sub Plan (SCSP) in the adopted villages of Aurangabad district. A total number of 63 SC farmers selected as beneficiaries for FLDs were given the seeds of soybean (var. NRC-130) @ 30 kg per farmer and 150 ml of Rhizobium liquid formulation developed by KVK, Aurangabad.

The farmers were provided the technical guidance on the improved package of practices to be followed for growing the soybean crop by Dr Kishor Zade, PC, KVK. After seed distribution, training on integrated pest and disease management in cotton was given by Dr. Babasaheb B Fand and Dr Shailesh P Gawande to the participants through innovative dissemination concept of "Krishi Kirtan". Dr. Kiran Jadhav, Principal, Agriculture Diploma College, Aurangabad chaired the programme. The programme was attended by 63 farmer beneficiaries, 30 students of agriculture diploma and 30 RAWE students of BSc. (Agri) degree and approx. 20 staff of KVK, and Regional Agricultural Research Station of VNMKV at Aurangabad.

ICAR-CICR organized a National level Campaign on "Efficient and Balanced Use of Fertilizers" at Kondhali Village, Katol Taluka, Nagpur District

Under the aegis of 75th Independence of India (Azadi Ka Amrit Mahotsav), ICAR-Central Institute for Cotton Research, Nagpur conducted a National level Campaign on "Efficient and Balanced Use of Fertilizers" (including Nano- fertilizers) on 21st June 2022 at Panchayat Office, Kondhali Village, Nagpur District, Maharashtra. This awareness program was organized in collaboration with CITI-CDRA, Mumbai for frontline demonstrations (FLDs). Mr. Keshav Dhurve, Sarpanch and Mr. Lalit Mohan Kalbande, Up- Sarpanch were involved in the training programme. Mr. G.H. Wairale, Project Coordinator, CITI-CDRA, Mumbai delivered the welcome address and advocated the importance of new technologies like High density planting systems (HDPS) for increasing the cotton production. Dr. Blaise Desouza, Head, Division of Crop Production in his address, emphasized on the balanced nutrient management in conservation agriculture for rainfed cotton. Dr. A. Manikandan, Scientist, Soil Science delivered a talk on nutrient management strategy for cotton production system. Mr. Rohit Katiyar, Technical Assistant, Agronomy, Mr. Chandrashekhar Mundafale, Technician, explained the mulching and crop residue management and practically demonstrated the soil sampling technique to the farmers. Fifty farmers from Katol Taluka, Nagpur District, Karanja (Ghadge) Taluka, Wardha District and TiwasaTaluka, Amravati District participated in this program. Bt-cotton varieties (SurajBt, PKV 081 Bt and Rajat Bt) and Bt hybrid seeds were distributed to FLD farmers during kharif 2022.

Training on balanced use of fertilizers to cotton farmers

One day "Farmers' workshop and distribution of improved paddy seeds" under tribal sub-plan (TSP)

"Farmers' workshop and distribution of improved varieties of paddy seeds" program was organised by ICAR-Central Institute for Cotton Research, Nagpur in collaboration with Krishi Vigyan Kendra (KVK), Sonapur, Gadchiroli on 26th June, 2022 for tribal farmers of Gadchiroli district. On this occasion, improved paddy seeds of cv. PKV-Tilak and PKV- Kisan were distributed to the tribal farmers of the district for planting in ensuing kharif season 2022. This program was organized under the guidance of Dr. Y. G. Prasad, Director, Central Institute for Cotton Research, Nagpur and Dr. V. Chinna Babu Naik, Senior Scientist (Agrl. Entomology) and Nodal Officer (TSP scheme). Shri. Sandip Karhale, Project coordinator - KVK, Gadchiroli, Dr. Dipak T. Nagrale, Senior Scientist (Plant Pathology), Dr. N. Chandrashekar, Scientist (Ag. Biotechnology), ICAR-CICR, Nagpur, Shri. Naresh Buddhewar (SMS, KVK) and Shri. Dnyaneshwar Thatod, (SMS, KVK) were present as the dignitaries of the event. Subject matter specialists from Krishi Vigyan Kendra, Gadchiroli provided detailed guidance to the participated farmers on how to increase production and productivity through improved production technologies, sowing management, proper irrigation management whereas the scientists from ICAR-CICR, Nagpur gave detailed guidance on integrated management of diseases and pests on cotton as well as paddy crop. In his introductory speech, Shri. Sandip Karhale gave detailed scenario and information about paddy and cotton cultivation in the district and educated the participants about the importance of neem coated urea in fertilizer management. Dr. Dipak T. Nagrale explained about the procedure and importance of seed treatment in integrated disease management of paddy and cotton crops. Centrally sponsored Tribal Sub-Plan (TSP) is being implemented in the district under the leadership of project nodal officer, Dr. V. Chinna Babu Naik. Dr. Dipak T. Nagrale, Member, TSP, coordinated the programme. The program was hosted by Shri. Dnyaneshwar Thatod. Shri. Haresh Maraskolhe (TSP YP-1) assisted in the successful organization of event. Seeds of improved paddy varieties were distributed to about 60 tribal farmers of the district who participated in the program.

Input distribution and workshop programme under TSP at KVK, Gadchiroli ,(MS)

Other activities by ICAR-CICR under different schemes (Tribal Sub-Plan)

The programme organized under different schemes during the month of June 2022 is as follows.

Sr. No.	Programme	Date	Place	Participants	Conducted by	Under the scheme
1.	"One day Tribal farmers' workshop programme cum input distribution"	June 29th,2022	ICAR, CICR, Nagpur	30 farmers	**Co-ordinators:** Dr.V.ChinnaBabuNaik Dr. Dipak T. Nagrale Dr. Chandrashekar, N	TSP

During this program, experts from ICAR-CICR have interacted with the farmers and advised them about the schemes, integrated management of pink bollworm and sucking pests, boll rot disease complex, Management of foliar diseases, installation of pheromone traps for pest monitoring and mass trapping etc…

Visit of Dr. Trilochan Mohapatra , Secretary, DARE & Director General, ICAR

Dr. Trilochan Mohapatra , Secretary, Department of Agricultural Research and Education & Director General, ICAR and Dr. S.K. Chaudhari, DDG (NRM), ICAR visited ICAR-CICR, Nagpur on 26 June 2022 along with Dr. CD Mayee, Ex-Chairman, ASRB; Dr. B.S. Dwivedi, Director, ICAR-NBSS&LUP, Nagpur; Dr. Dilip Ghosh, Director, ICAR-CCRI, Nagpur. After tree plantation, DG, ICAR inaugurated the Multi-purpose Hall. The DG, ICAR also interacted with the scientists during the poster presentation of the latest experimental findings. During the interactive session with the scientists in hybrid mode, he appreciated the recent R & D efforts of the institute and exhorted to strengthen partnerships for faster and effective technology dissemination and up-scaling. Earlier during a National Workshop on "Production of disease-free citrus planting material through PPP mode" organized by ICAR-CCRI, Nagpur, an ICAR-CICR publication entitled "ICAR-CICR Bt Cotton varieties" was released by Shri Nitin Gadkari ji, Hon'ble Union Minister of Road Transport and Highways, GoI.

Release of publication entitled "ICAR-CICR Bt Cotton Varieties" by Shri Nitin Gadkari ji, Hon'ble Union Minister of Road Transport and Highways, GoI in presence of Dr. Trilochan Mohapatra , Secretary, DARE & DG, ICAR; Dr. SK Chaudhari, DDG (NRM), ICAR; Dr. CD Mayee, Ex-Chairman, ASRB; Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur; Dr. B.S. Dwivedi, Director, ICAR-NBSS&LUP, Nagpur; Dr. Dilip Ghosh, Director, ICAR-CCRI, Nagpur

Initiation of On-farm field Trials

ICAR-CICR, Nagpur team (Dr. K. Velmourougane, Sr. Scientist, Ag. Microbiology, Dr. A. Manikandan, Scientist, Soil Science, Dr. Jimmy Vaidya, Technical Assistant and Mr. Chandrashekhar Mundafale, Technician) initiated 20 on-farm field experiments during Kharif 2022 to address pedogenic calcium carbonate and soil sodicity problems through microbial dissolution technology at Purna valley river basins of Akot, Akola and Amravati Districts.

Scientists' Corner:

- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur chaired the technical session on cropping systems and participated as Guest of Honour on 2nd June, 2022 in the XXVII Biennial Workshop of All India Coordinated Research Project for Dry land Agriculture, IX Annual Review Workshop of NICRA-AICRPDA during 2-4 June, 2022 organized by Director, ICAR-CRIDA.
- Dr. SK. Verma, Principal Scientist (Plant Breeding) and Head (I/C) and Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology) & Principal Investigator (AICRP-Entomology), attended a meeting & group discussion on conducting AICRP on Cotton trials in 2022-23 along with Dr. A.H. Prakash, PC-AICRP on Cotton, Principal Investigator (Agronomy), Principal Investigator (Plant Pathology) and Principal Investigator (Plant Breeding) on June 04, 2022. Total 37 participants participated in meeting to discuss regarding conduct of AICRP trials.
- Dr. S Manickam, Principal Scientist (Plant Breeding) participated in the Executive Committee Meeting of the Indian Society of Plant Breeders on 7 June 2022.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur convened Cotton Weekly Advisory Committee meeting on 8th June, 2022. All the Committee members attended the meeting in hybrid mode.
- Dr. Dipak T. Nagrale, Sr. Scientist (Plant Pathology), Dr. T. Parbhulinga, Scientist (Ag. Entomology) guided farmers on "Management of sucking pest complex in cotton" to the participant farmers in a one-day "Farmers Field training cum Workshop" program organized at village-Khairi (Pannase), Taluka-Hingna, Dist.-Nagpur under TSP project on dated 8th June, 2022.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur, all HoDs, CAO and SFACO attended the virtual meeting regarding preparation of revised EFC/SFC on 9th June, 2022 organized by Office of ADG (PIM) Plan Implementation and Monitoring Section.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR- CICR, Nagpur in collaboration with KVK (ICAR-CICR) conducted a program on "Distribution of Soybean seeds" as part of Front Line Demonstrations (FLDs) of Soybean crops on 57 acres of farmers' fields under SCSP scheme during kharif season 2022 by KVK (ICAR-CICR), Nagpur. Dr S V Sarode, Former Director of Research, PDKV, Akola participated as Chief Guest.
- Dr. S Manickam, Principal Scientist (Plant Breeding) participated in the " Discussion on Popularisation of Bt Cotton Varieties released by ICAR" conducted by the Department of Agriculture, Govt. of Tamil Nadu and presented the characters of CICR Bt Cotton varieties suitable for Tamil Nadu State through online on 10th June 2022.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur chaired the Institute Technology Management Committee (ITMC) meeting on 14th June 2022.
- Dr. A Manikandan participated in ZREAC Kharif -2022 meeting of Western Vidarbha at Dr. Panjabrao Deshmukh Krishi Vidyapeeth, Akola on 14th June, 2022.
- Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology), Dr. S. K. Sain, Principal Scientist (Plant Pathology), Dr. Amarpreet Singh, Scientist (SS), (Agronomy) visited to MGMG villages (Kheri and Chaharwala) and delivered a lecture better crop management in Cotton for about 50 farmers on June 14, 2022.

- Dr. SK Verma, Principal Scientist (Plant Breeding) and Head (I/C), Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology), attended a Seminar on Pink Bollworm Management at CCS HAU, Hisar organised by SWAL Company on June 15, 2022. In Seminar, hon'ble Vice Chancellor, Director of Research, Dean, College of Agriculture, CCS HAU Hisar and JDA Cotton, Haryana are also present. On the occasion Dr. Rishi Kumar delivered a lecture on PBW management in cotton. A total of 500 farmers attended the program.

- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur along with Dr V N Waghmare, Head, Division of Crop Improvement and scientists participated in the online meeting on 'Characterization of the Bt Cotton event UASD 78' on 16th June, 2022 organized by Dr Ajit Kumar Shasani, Director ICAR- NIPB, New Delhi.
- Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology) ICAR-CICR, Regional Station, Sirsa attended and delivered a lecture on PBW management at a Seminar organised by SWAL Company on Pink Bollworm Management at Hanumangarh (Rajasthan) on June 17, 2022. In the seminar about 500 farmers participated.
- Dr. SK Sain, Principal Scientist (Plant Pathology), ICAR-CICR, Regional Station, Sirsa participated in the 60th meeting of Inter State Consultative and Monitoring Committee for Cotton (*Kharif* 2022) at Kheti Bhawan, Bathinda, Punjab on June 17, 2022 and presented Cotton Production Scenario, PBW status and management strategies for North India.

- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur along with Dr. Blaise, Head, and Division of Crop Production attended the ICAR-SAUs-NIASM Stakeholders Interface Meeting organized at ICAR-National Institute of Abiotic Stress Management, Baramati on June 17, 2022 under the chairmanship of Dr VM Bhale, Honorable Vice Chancellor of PDKV, Akola. Dr YS Nerkar, Former Vice Chancellor, MPKV Rahuri co-chaired the meeting.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur convened the meeting on 17th June, 2022 regarding – Review & Planning on project, technical, admin and financial issues. CAO, SFAO & Heads of Regional stations attended the meeting.
- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur participated in the 88th Meeting of the Central Sub-Committee on Crop Standards, Notification and Release of Varieties for Agricultural Crops on 17th June, 2022 under the Chairmanship of Deputy Director General (C.S), ICAR through video conferencing.

- Dr. YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur, Dr. SP Gawande, Senior Scientist, Plant Pathology and Dr. BB Fand, Senior Scientist, Agrl. Entomology Division of Crop Protection participated in the orientation meeting on Project Bandhan at College of Agriculture, Nagpur on 20th June, 2022 organized by Dr C D Mayee, Advisor, Agrovision Foundation and President SABC, Jodhpur, New Delhi,
- International Yoga Day 2022 was celebrated at Training Hall, ICAR-CICR Nagpur on 21st June, 2022 with great zeal and Enthusiasm. On this occasion various programs such as yoga practice, lectures, slogan competition, drawing, essay writing etc. were conducted and all the staff members actively participated.
- KVK, ICAR-CICR, organized 27th Scientific Advisory Committee Meeting of Krishi Vigyan Kendra, on 22.06.2022.
- The Biosafety Forum 2022 organised on 21-23 June, 2022 by Uganda National Council for Science and Technology for nomination of an expert for making presentation on "The textile industry and GM Cotton in India". In this regards the Competent Authority has nominated Dr Y G Prasad, Director, ICAR-CICR. Dr Y G Prasad deliver lecture in Session 04: Biotechnologies and Innovations for Sustainable Industrialization under the chairmanship Prof. Charles Kwesiga, Executive Director, Uganda industrial research institute on 22nd June, 2022 at 01.30 pm as per standard Indian times.
- Dr. SK Verma, Principal Scientist (Plant Breeding) and Head (I/C) and Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology) from ICAR-CICR, Regional Station, Sirsa attended a meeting on PB-Rope organised under Bandhan Project and delivered a lecture on Insect Pest Management in cotton on June 25, 2022. One Hundred farmers actively participated the program.
- Dr YG Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur participated in the National Workshop on 26th June, 2022 at NBSS-LUP Auditorium organized by ICAR-CCRI, Nagpur. The Chief Guest was Hon'ble Union Minister Shri. N. Gadkari. Dr T. Mohapatra, Secretary DARE & DG, ICAR participated as chairman. After the Workshop Dr T. Mohapatra, Secretary DARE & DG, ICAR visited to the Institute and interacted with all the scientists of ICAR-CICR, Nagpur.
- Dr Nita Khandekar, Director (A), IISR Indore, visited SCSP/Farmers field undertaken by ICAR-CICR, Nagpur on 27th June, 2022. The programme started with welcome address by Dr. Sunil Rokde and Presidential address by Dr Y G Prasad, Director,ICAR-CICR, Nagpur.
- Dr. Rishi Kumar, Principal Scientist (Entomology) attended a *Kisan Gosthi* on PBW management at Kharian (Sirsa) organised by IFFCO on June 28, 2022 and delivered a lecture on PBW management in Cotton. In *Kisan Gosthi* about 75 farmers participated and interacted with the speakers actively.
- Dr. SK Sain, Principal Scientist (Plant Pathology) and Dr. Debashis Paul, Scientist (Seed Technology) from ICAR-CICR, Regional Station, Sirsa organized training on ICM in Cotton in MGMG villages at Chadiwal and Hanzira on June 29, 2022. A total of 30 farmers actively participated in the programme.

- Dr. V Chinna Babu Naik, Sr. Scientist (Ag. Entomology), Dr. Dipak T. Nagrale, Sr. Scientist (Plant Pathology) delivered an interactive lecture on "Management of Pink bollworm in Cotton", and "Integrated boll rot disease complex management in cotton" respectively to the tribal farmers in one-day "Farmer's training-cuminput distribution program" under TSP scheme organized by ICAR-CICR, Nagpur on dated June 29th, 2022.

- Dr. SK Sain, Principal Scientist (Plant Pathology) and Dr. Debashis Paul, Scientist (Seed Technology) from ICAR-CICR, Regional Station, Sirsa organized training on ICM in Cotton in MGMG villages at Chadiwal and Hanzira on June 29, 2022. A total of 30 farmers actively participated in the programme.

Publications

- Manikandan, A and Blaise, D (2022) Customized Complex Fertilizers for Transgenic Bt-Cotton Hybrids Grown on Rainfed Vertisols, *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 53:20, 2789-2796, DOI: 10.1080/00103624.2022.2094395.
- Manikandan A., K.S. Subramanian, K. Arulmozhiselvan, N. Natarajan, M. Amanullah, Rachana Deshmukh and D. Blaise. 2022. Nano fertilizer Nitrogen Formulations for Enhancing Use Efficiency: A Review. Agropedology. 32(01), 1-20. doi.org/10.47114/j.agroped.2022.June2.
- Venugopalan MV and YG Prasad (2022) Scalable Climate Smart Technologies for Sustainable Rainfed Cotton Production in India. ICAC Recorder. Vol XL (2)2-10
- Sain SK, Monga D, Kranthi S, Hiremani NS, Nagrale D, Kumar R, Verma S.K., Prasad Y. G. (2022). Evaluation of the Bioefficacy and Insecticide Compatibility of Entomopathogens for Management of Whitefly (Hemiptera: Aleyrodidae) on Upland Cotton Under Laboratory and Polyhouse Conditions. Neotropical Entomology. 51, https://doi.org/10.1007/s13744-022-00964-9.
- Verma SK., Paul D., Goyal S., Singh A., Sain S. K., Kumar R. and Hassan H. (2022). Prediction of Gene Action, Heterosis and Combining Ability to Identify Superior GMS Based Hybrids in Asiatic Cotton (*G. arboreum* L.). *International Journal of Plant & Soil Science 34(19): 161-174. http://dx.doi.org/10.9734/ijpss/2022/v34i1931099.*

Awards

- Dr. S.K. Sain, Principal Scientist, Plant Pathology was awarded the “Fellow of Indian Phytopathological Society (FPSI 2021)”, ICAR-IARI, New Delhi

Calmodulin – Like Gene (*Gb* CML7) increases fibre strength synergistically with yield in ELS cotton

Extra-long Staple (ELS) Cotton (*Gossypium barbadense*) is usually a shy bearer. Several attempts are being made by various scientists to improve the productivity of ELS cotton. One of the recent efforts attempted by Zhao et al., 2022 to improve the fibre strength and yield is highlighted hereunder. A combination of genome-wide association study (GWAS) and selection carried out by the research team, revealed 82 putative fiber-strength-related genes. Expression analysis confirmed a calmodulin-like gene, *GbCML7*, enhanced fiber strength in a specific haplotype.

In plant cells, calmodulin-like proteins serve as highly conserved Ca2+-binding messenger proteins (Berridge et al., 2000) that bind Ca2+ ions by four EF-hand motifs (helix-loop-helix structure), which in turn activates the calmodulin-like protein to interact with downstream target proteins (Cheval et al., 2013). *GbCML7* gene is a major-effect gene, which on interaction with GbTUA3, a minor-effect gene (which encodes a tubulin alpha-3 chain), facilitated the enhancement of fiber strength. GbTUA3 interacts with *Gbar_D11G000480*, which encodes kinesin like protein and indirectly interacts with *GbCML7* through *Gbar_A11G03223* in the same pathway. Interestingly both are microtubule-related genes. *Gbar_A11G032230* acts as a component of microtubules, while *Gbar_D11G000480* serves as an enhancer of microtubules' movement. Hence the role of *GbCML7* in contributing to fiber strength may be attributed to microtubule generation and/or movement. The CML genes regulate cotton fiber development based on a positive feedback regulatory pathway involving Ca2+, H2O2, and (Reactive Oxygen Species) ROS.

GbCML7 is also shown to boost yield by 23.04 % in some genetic backgrounds by increasing multiple yield components to varying levels, of which boll number is increased to a larger extent (19.16 %) followed by lint yield (18.35 %). The above results indicate that *GbCML7* gene has a positive effect on many agronomically important traits in ELS cotton.

This study found that a *GhCaM7*-like gene had a positive effect on both cotton fiber elongation and biomass production by affecting Ca2+ signatures and downstream signalling pathways of CaM.

References

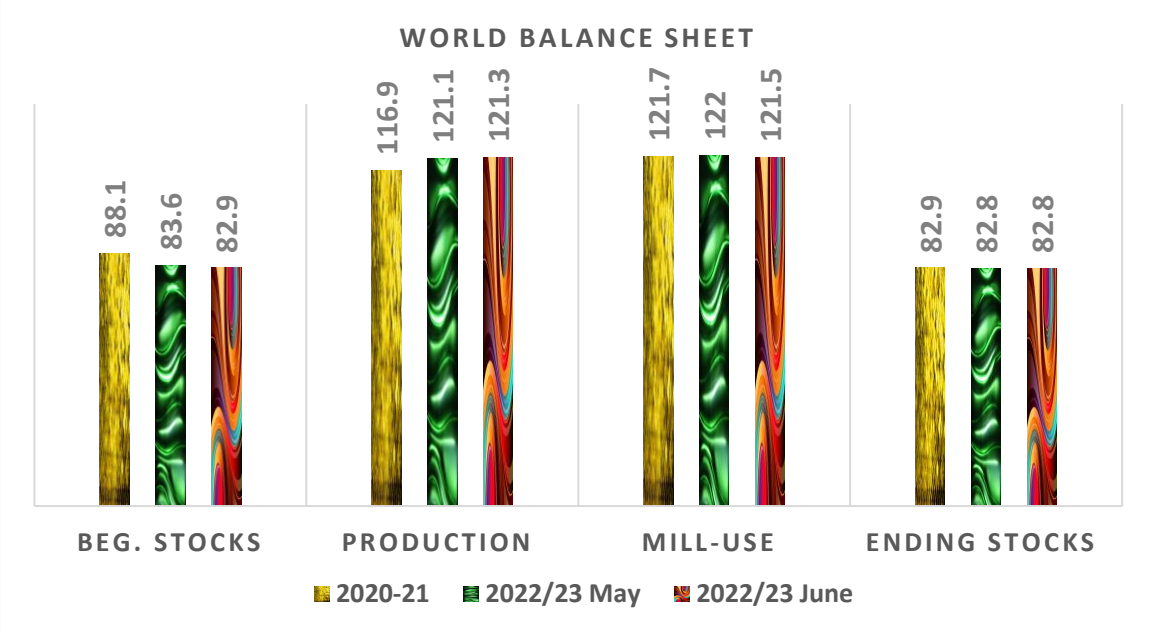
- Zhao N, Wang W, Jiang K, Grover CE, Cheng C, Pan Z, Zhao C, Zhu J, Li D, Wang M, Xiao L, Yang J, Ning X, Li B, Xu H, Su Y, Aierxi A, Li P, Guo B, Wendel JF, Kong J, Hua J. A Calmodulin-Like Gene (GbCML7) for Fiber Strength and Yield Improvement Identified by Resequencing Core Accessions of a Pedigree in Gossypium barbadense. Front Plant Sci. 2022 Feb 3;12:815648. doi: 10.3389/fpls.2021.815648. PMID: 35185964; PMCID: PMC8850914.
- Berridge M. J., Lipp P., Bootman M. D. (2000). Signal transduction. The calcium entry pas de deux. Science 287 1604–1605. 10.1126/science.287.5458.1604.
- Cheval C., Aldon D., Galaud J. P., Ranty B. (2013). Calcium/calmodulin-mediated regulation of plant immunity. Biochim. Biophys. Acta 1833 1766–1771.

Contributed by Dr. Y. G. Prasad, Director, CICR, Nagpur and J. Annie Sheeba, Senior Scientist, Plant Physiology, CICR, RS, Coimbatore

Cotton scenario during June 2021

Isabella Agarwal and A.R. Reddy
Principal Scientists, Agricultural Economics

The latest USDA report featured meaningful changes in 2021-22 cotton production (-1.5 million bales to 116.9 million) and mill-use (-1.3 million bales to 121.7 million) with only slight revisions to 2022-23 forecasts (world production +205,000 bales to 121.3 million, mill-use -450,000 bales to 121.5 million). The largest country-level changes for 2021-22 production were for India (-1.0 million to 24.5 million) and Brazil (-500,000 to 12.7 million). For 2022-23, the biggest increase was for Egypt (+100,000 bales to 420,000). In terms of mill-use, the largest changes for 2021-22 were for China (-500,000 bales to 38.0 million), India (-500,000 to 25.5 million), Mexico (-100,000 to 1.9 million), and Vietnam (-100,000 to 7.3 million).



For the global 2022-23 cotton balance sheet, ending stocks were higher than projected in June, despite a 1.2 million bale cut to expected production. Beginning stocks are higher, as 2021-22 consumption is cut by nearly 2.0 million bales and projected consumption in 2022-23 is also reduced by 1.6 million. China, India, Bangladesh, Vietnam and Brazil are the only countries besides United States to have its 2022-23 production reduced. Global cotton markets were in downward trend.

India's exports of cotton yarn, fabrics, made-ups, handloom products and carpet declined in June 2022, which dragged down the overall textile exports by 14.30 per cent. According to industry experts, export of cotton yarn and fabrics fell due to disparity in prices, while export of other textile products dropped due to slower demand amid economic volatility. As per the government sowing data till end of June, the acreage was around 31.83 lakh hectares versus 37.84 lakh hectares during the last year's corresponding period.

Cotton in Media

Sakal Agrowon 7/6/2022

कापूस उत्पादकांनो, पहिल्या टप्प्यात पाऊस कमी झाला तरी 'नो टेन्शन'

दुष्काळ सहनशील पीक : कपाशीला ६०० ते ७५० मिमी पावसाचीच गरज

लोकमत विशेष

सुनील चरपे

लोकमत न्यूज नेटवर्क

नागपूर : यंदा मान्सून रेंगाळला असून, पहिल्या टप्प्यात कॉटन बेल्ट असलेल्या पूर्व विदर्भासह जळगाव जिल्ह्यात सरासरीपेक्षा कमी पाऊस बरसणार असल्याचा अंदाज भारतीय हवामान खात्याने व्यक्त केला आहे. कापूस हे दुष्काळ सहनशील पीक असून, या पिकाला सरासरी ६०० ते ७५० मिमी पावसाची गरज असल्याने पहिल्या टप्प्यात पाऊस सरासरीपेक्षा कमी कोसळला तरी कापूस उत्पादकांनी चिंता करू नये, अशी माहिती कृषी व पर्जन्यमान अभ्यासकांनी दिली.

कपाशीचे पीक दुष्काळ सहनशील असून, भारी व काळीच्या जमिनीत ते किमान १५ ते २० दिवस आणि हलक्या जमिनीत आठवडाभर पावसाचा खंड व पाण्याचा ताण सहन करू शकते. सुरुवातीच्या काळात पर्जन्यमान सरासरीपेक्षा १९ टक्के कमी अथवा १९ टक्के अधिक राहिल्यास दोन्ही प्रकारच्या जमिनीमध्ये कपाशीचे पीक चांगले येते. परंतु, या काळात तापमान किमान १५ डिग्री सेल्सिअसच्या आसपास असणे आवश्यक आहे.

पावसाचे प्रमाण यापेक्षा कमी अथवा अधिक झाल्यास पिकाचे नुकसान होण्याची शक्यता असते.

अधिक पाऊस झाल्यास जमिनीत पाण्याचा योग्य निचरा होत नसल्याने यवतमाळ, अमरावती, अकोला, नागपूर व जळगाव जिल्ह्यातील कपाशीसाठी धोक्याची सूचना ठरू शकते. वर्धा जिल्ह्यातील माती वाळूयुक्त असल्याने हा जिल्हा अपवाद ठरतो, असेही यवतमाळ येथील कापूस उत्पादक शेतकरी मिलिंद दामले यांनी सांगितले.

मातीची सच्छिद्रता महत्त्वाची

पिकांची उत्तम वाढ आणि चांगल्या उत्पादनासाठी मातीची सच्छिद्रता महत्त्वाची आहे. यासाठी मातीच्या छिद्रांमध्ये ५० टक्के पाणी व ५० टक्के हवा असायला पाहिजे. पिकांची मुळे या छिद्रांमधून हवेतील ऑक्सिजन शोषून घेत असून, कॉर्बन डायऑक्साईड हवेत सोडतात. त्यामुळे जमिनीत कार्बोलिक ॲसिड तयार होऊन जमिनीतील जैविक प्रक्रिया वाढते व मुळे पोषक अन्नद्रव्ये शोषून घेतात. पाऊस अधिक झाल्यास ही छिद्रे पाण्यामुळे बुजतात व पिकांना हवेतून मिळणाऱ्या ऑक्सिजनचे प्रमाण कमी होत असल्याने पुढील सर्व प्रक्रिया मंदावते. शिवाय, जमिनीत बुरशी तयार होते. त्याचा पिकांच्या वाढीसोबतच उत्पादनावर विपरीत परिणाम होतो.

शेतकऱ्यांनी पेरणीची घाई करू नये. पेरणीयोग्य ८० ते १०० मिमी पाऊस झाल्यास तसेच जमिनीत पुरेसा ओलावा असल्याची खात्री करून पेरणी करावी. पाण्याच्या योग्य निचऱ्यासाठी रुंद सरी वरंबा पद्धतीचा अवलंब करावा. जलसंधारणासाठी मुख्य मशागतीची कामे उताराला आडवी अथवा कंटूर रेषेला करावी.

- डॉ. सचिन वानखेडे, विषय विशेषज्ञ, हवामान शास्त्र, कृषी विज्ञान केंद्र, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर.

वर्ष	तपशील	औरंगाबाद	अमरावती	नागपूर
२०१७	सरासरी पर्जन्यमान	८००.८	८५३.६	,१९९
	वास्तविक पर्जन्यमान	६७७.२	५६४.१	८०६
	रुईची उत्पादकता (कि./हे.)	१२८	२१३	३१७
२०१८	सरासरी पर्जन्यमान	८००.८	८५३.६	१,१९९
	वास्तविक पर्जन्यमान	५३३.२	६६८.३	१,०३८
	रुईची उत्पादकता (कि./हे.)	१३६.७	३६६.७९	४१०.[illegible]
२०१९	सरासरी पर्जन्यमान	८००.८	८५३.६	१,१९९
	वास्तविक पर्जन्यमान	८४५.४	८४०.५	१,२६३
	रुईची उत्पादकता (कि./हे.)	२५९.९९	२४०.४६	४४८.[illegible]
२०२०	सरासरी पर्जन्यमान	८००.८	८५३.६	१,१९९
	वास्तविक पर्जन्यमान	९५१.१	८७०.२	१,१५८
	रुईची उत्पादकता (कि./हे.)	३६०	३५९	४५२
२०२१	सरासरी पर्जन्यमान	८००.८	८५३.६	१,१९९
	वास्तविक पर्जन्यमान	१,१९९	१,०६२.६	१,२८३
	रुईची उत्पादकता (कि./हे.)	२२८	३३४	४७६

Lokmat Times

NEWS IN BRIEF

ICAR-CICR and KVK Nagpur hold seed distribution programme

Members of ICAR-CICR and Krishi Vigyan Kendra, Nagpur along the farmers.

ICAR-CICR and Krishi Vigyan Kendra, Nagpur organised a seed distribution programme for FLDs on 57 acres of farmers' fields under the Scheduled Caste Sub Plan (SCSP) in five villages of Nagpur district on June 14.

A total of 57 SC farmers selected as beneficiaries for FLDs were provided seeds of the soybean (var. JS 20-69) and tur (PKV-Tara) 30 kg and 2 kg per farmer respectively. The farmers were also sensitized about the improved package of practices to be followed for growing the soybean and tur crops.

Dr SV Sarode, former director of research, Dr PDKV, Akola was the chief guest on the occasion. Dr YG Prasad, director, ICAR-CICR, Nagpur chaired the programme. Dr Nandini Gokte-Narkhedkar, I/C head division of crop protection, Dr SN Rokade, head, KVK, Dr JH Meshram, nodal officer SCSP shared the dais with dignitaries.

Nagpur First
Page No. 3 Jun 20, 2022
Powered by: erelego.com

नागपूर, शुक्रवार, ३ जून २०२२

सकाळ अॅग्रोवन

'शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्यासाठी प्रयत्न'

नागपूर : ''शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्यासाठी केंद्र सरकार प्रयत्नशील आहे. येत्या काळात विविध उपाययोजनांवर भर दिला जाणार आहे,'' अशी माहिती केंद्रीय कृषी मंत्रालयातील सहसचिव डॉ. एन. विजयालक्ष्मी यांनी दिली.

केंद्रिय कापूस संशोधन संस्थेच्या वतीने आयोजित गरीब कल्याण संमेलनाच्या थेट प्रक्षेपण कार्यक्रमात त्या बोलत होत्या. संस्थेचे संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद, केंद्रीय मृदा सर्वेक्षण व भूमी उपयोग योजनेचे संचालक डॉ. बी. एस. व्दिवेदी, कापूस अभियांत्रिकी संस्थेचे संचालक डॉ. एस. के. शुक्ला, खापरीचे माजी सरपंच केशव सोनटक्के, हुडकेश्वर सरपंच मीना शेंडे, केव्हीके तज्ज्ञ डॉ. एस. एस. पाटील यांची या वेळी उपस्थिती होती. डॉ. विजयालक्ष्मी यांनी केंद्रस्तरावर शेतकऱ्यांसाठी प्रस्तावीत उपक्रम व योजनांची माहिती दिली. त्यासोबतच हवामान बदलानुरूप बियाणे व पूरक तंत्रज्ञानावर संशोधनाचे कार्य भारतीय कृषी संशोधन परिषदेने हाती घेतल्याचे सांगितले. येत्या काळात हवामान बदलामुळे पारंपरिक शेती पद्धतीत बदलाची गरज भासणार आहे. त्यानुरूप संशोधनाची दिशा आयसीएआरने निश्चित केली आहे. त्याचे सकारात्मक परिणाम येत्या काळात अनुभवता येतील, असा विश्वासही विजयालक्ष्मी यांनी व्यक्त केला. डॉ. वाय.जी. प्रसाद यांनी देखील या वेळी आपली भूमिका मांडली.

Navbharat 2/6/2022

गरीब कल्याण सम्मेलन आयोजित

नागपुर, व्यापार संवाददाता. कृषि विज्ञान केन्द्र एवं केन्द्रीय कपास अनुसंधान संस्थान के सहयोग से वर्धा रोड स्थित संस्थान के प्रांगण में किसानों के कल्याण के लिए राष्ट्रीय स्तर पर आयोजित सम्मेलन में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सीधे शिमला से लाभार्थियों को संबोधित किया. पूरे देश में 1,500 स्थानों से इस कार्यक्रम का सीधा प्रसारण हुआ. इसमें शहर का केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान और कृषि विज्ञान केंद्र शामिल रहा. लाभार्थी किसान उमरेड, भिवापुर, कलमेश्वर, पारशिवानी, कुही आदि गांवों से लाइव कार्यक्रम के लिए उपस्थित रहे. इस लाइव प्रसारण में प्रधानमंत्री ने पीएम आवास योजना, प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि, उज्ज्वला योजना, पोषण अभियान, मातृ वंदना योजना, स्वच्छ भारत मिशन, जल जीवन मिशन और अमृत, प्रधानमंत्री स्वनिधि योजना, एक राष्ट्र एक राशन कार्ड, प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना सहित अन्य के बारे में लाभार्थियों के साथ चर्चा की. यह संवाद न केवल इन योजनाओं के जन-केंद्रित दृष्टिकोण को रेखांकित करेगा, बल्कि यह नागरिकों के जीवन को और अधिक आरामदायक बना देगा. कार्यक्रम की अध्यक्षता डॉ. विजयलक्ष्मी ने की. कार्यक्रम में भा.कृ.अनु.प. निदेशक डॉ. वाई जी प्रसाद, डॉ. बी एस द्विवेदी, डॉ. एस. के. शुक्ला केशव सोनटक्के, मीना शेंडे, डॉ. एस एस पाटिल सहित अन्य अधिकारी उपस्थित थे. संस्थान ने जिले के 500 किसानों को फसल सुरक्षा किट वितरित की.

तरुण भारत

Apla Nagpur | 2022-06-03 | Page- 2
epaper.tarunbharat.net

नागरिकांचे जीवन सुसह्य व्हावे हेच ध्येय

पंतप्रधानांच्या संवादाने नागपूर जिल्ह्यातील शेतकरी सुखावले

◆ नागपूर, २ जून

भारतात राहणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तीचे जीवन सुसह्य व्हावे, विशेषत: लोकांच्या पोटाची खळगी भरणाऱ्या शेतकऱ्यांना सुख मिळावे याकरिता आम्ही सदैव तत्पर आहोत. अगदी तीच भूमिका घेत आज आपण शेतकऱ्यांशी संवाद साधला. हे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांचे वाक्य ऐकून नागपूर जिल्ह्यातील सुमारे १५०० शेतकरी सुखावले. प्रसंग होता केंद्रीय कापूस संशोधन केंद्र नागपूर येथे गरीब कल्याण योजनेच्या अंतर्गत पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांच्या भाषणाचे थेट प्रक्षेपण उपस्थित शेतकऱ्यांना दाखविण्यात आले.

कृषी विज्ञान केंद्र व केंद्रीय कापूस संशोधन केंद्र यांच्या वतीने गरीब कल्याण संमेलन शत प्रतिशत सशक्तीकरण हा शेतकऱ्यांसाठी राष्ट्रीय स्तरावरचा सोहळा आयोजित केला होता. यावेळी शिमला येथून पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी जिल्ह्यातील १५०० शेतकऱ्यांशी संवाद साधला. यावेळी केंद्रीय कृषी विभागाच्या सह सचिव डॉ. एन.विजयालक्ष्मी, केंद्राचे संचालक डॉ. वाय.जी.प्रसाद, डॉ. व्ही. संथी, डॉ. बी.एस. द्विवेदी, डॉ. एस.के. शुक्ला, केशव सोनटक्के, मीना शेंडे, डॉ. एस.एस.पाटील उपस्थित होते.

यावेळी भिवापूर, उमरेड, कळमेश्वर, पारशिवनी, कुही येथील शेतकरी बहुसंख्येने सहभागी झाले होते. पंतप्रधानांनी ग्रामीण भागात सुरू असलेल्या विविध योजनांचा आढावा घेतला. जल जीवन मिशन, प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना, एक राष्ट्र एक रेशन कार्ड, प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना, आयुष्मान भारत योजना, आवास योजना, प्रधानमंत्री मृदा योजना त्यांनी सांगितल्या आणि पातील लाभार्थ्यांशी संवाद साधला. लाभार्थ्यांना नेमक्या कुठल्या अडचणी आल्या याचा अभ्यास करून तातडीने पुढील लोकांना त्रास होणार नाही याची काळजी घेतली जाणार असल्याचे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी स्पष्ट केले. एका साध्या शेतकऱ्याने केलेली सूचना सर्वोच्च पदी विराजमान पंतप्रधान नरेंद्री मोदी ऐकून त्यावर अंमल करतात हा त्यांच्यातील मोठेपणा नक्कीच आपल्या देशाला एकविसाव्या शतकात महासत्ता बनविणार असल्याचा विश्वास उपस्थित शेतकऱ्यांनी व्यक्त केला.

कार्यक्रम यशस्वी व्हावा म्हणून डॉ. सुभाष पाटील, डॉ. यु.जी.गळकाटे, अक्षय कांबळे यांनी अथक परिश्रम घेतले.

(तभा वृत्तसेवा)

शेतकरी संमेलनात बबिता मून यांचा सत्कार करताना सहसचिव डॉ. एन. विजयालक्ष्मी, संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद, तर उपस्थित डॉ. व्ही. संथी, डॉ. बी. एस. द्विवेदी, डॉ. एस. के. शुक्ला, केशव सोनटक्के, मीना शेंडे, डॉ. एस. एस. पाटील.

Powered by iDocuments

Farmers rejoice at windfall earnings after record cotton yield & never-before prices

Sarfaraz.Ahmed
@timesgroup.com

Farmers from Umred, Bhiwapur, Kalmeshwar, Parseoni and Kuhi had gathered at the CICR on Tuesday

Nagpur: Call it sheer luck or proper training, or combination of both, better yield coupled with never-before rates for cotton have brought windfall gains to farmers in Vidarbha, infamous for agrarian crisis.

Avinash Meshram, a small farmer from Kalmeshwar in Nagpur district, has had an unusually successful year. Meshram harvested a whopping 12 quintals cotton from his one acre land in Sonapur village in the district. The season's earnings — ₹10,000 per quintal — left him with good profit after recovering the investment.

Similarly, **Vinod Gedam**'s gamble of sowing cotton in 20 acres at Amboli village of Umred tehsil yielded him over ₹12 lakh profit this year. Gedam had started farming in 2011 after he quit working as a store helper in Nagpur and returned to his native village.

High demand and less production saw cotton prices soaring to more than double of the MSP of ₹6,050 this year.

Many farmers from the region, including Meshram and Gedam, feel government schemes and financial assistance of ₹6,000 helped them increase their profits. Both were speaking to **TOI** on the sidelines of a programme organized by Central Institute of Cotton Research (CICR) on Wardha Road to webcast PM Narendra Modi's 'Garib Kalyan Sammelan' address from Shimla.

Farmers from Umred, Bhiwapur, Kalmeshwar, Parseoni and Kuhi had gathered at the CICR on Tuesday.

"This is the first time I am reaping huge benefits. I had availed farm loan of Rs1.15 lakh in 2011. I never got a loan waiver. I have applied again and hope this time my application is accepted. This will leave me with good money in hand to further invest in farming," said Gedam.

▶Eased fin burden, P 3

'Soaring prices eased burden on farmers'

▶Continued from P 1

While scientists at the ICAR-CICR cited different reasons for cotton prices fetching record prices, farmers believe it is due to the training and timely assistance from the government which helped them optimally utilize the resources.

WHITE GOLD

Babita Moon (47) from Wardha district said she received pheromone traps, cotton bags, spraying kits, seeds, fertiliser DAP and urea free of cost under scheduled caste sub plan (SCSP). "I could counter the bollworm attack because of these resources and training. I hold 3 acre land. It gave me 10 quintals cotton yield despite the pest attack. I fetched Rs8,000 per quintal," she said.

Crop management techniques and know-how of pesticide usage helped Jyoti Moon get 26 quintals cotton from 4 acres. "I got Rs10,000 per quintal rate," said the resident of Devalali village in Wardha.

Some like **Meenakshi Sahare** (42) missed out on the rare opportunity. "I opted for chana (gram) on my 5 acre farm. Now, I shall be sowing cotton," she said.

Subhash Patil, subject matter specialist, CICR, agreed there is now a strong possibility of increase in cotton acreage. "Soaring prices have eased the financial burden on farmers. They are likely to replace soyabean with cotton on 10% to 20% area. Next season, a price of Rs9,000 per quintal for cotton is expected," he said.

Times of India
1 June, 2022

Cotton in Media

लोकमत

आदिवासी शेतकऱ्यांना धान बियाण्यांचे वाटप

लोकमत न्यूज नेटवर्क

पवनारा : केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरच्या चमूद्वारे भंडारा जिल्ह्यातील खापा, विटपूर, लेंडेझर, सीतेकसा या आदिवासीबहुल गावातील धान उत्पादक शेतकऱ्यांना पीकेव्ही तिलक आणि पीकेव्ही किसान या उन्नत धान बियाणे वाणांचे वाटप केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरचे आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. चिन्नाबाबू नाईक यांच्या हस्ते करण्यात आले.

शेतकऱ्यांना बियाणे वाटप करण्यात आले तो क्षण.

यासह संस्थेच्यावतीने खापा येथे 'शेतकरी प्रशिक्षण व निविष्ठा वितरण' कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले. यामध्ये आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी व (कृषी कीटकशास्त्र) वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. चिन्नाबाबू नाईक यांनी आदिवासी उपयोजनेअंतर्गत संस्थेतर्फे आदिवासी शेतकऱ्यासाठी राबविण्यात येणाऱ्या विविध योजना व कार्याची माहिती उपस्थित शेतकऱ्यांना दिली. तर धान व कापूस पिकावरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन पद्धतीवर माहिती देऊन जिल्ह्यातील धान व कापूस उत्पादक शेतकऱ्यांना पिकावर येणारे विविध रोग व त्यांचे एकात्मिक व्यवस्थापन प्रभावीपणे कसे करावे यावर विस्तृत मार्गदर्शन वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. दीपक नगराळे यांनी केले.

शेतकरी प्रशिक्षण, निविष्ठा व धान बियाणे वितरण कार्यक्रम केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद, आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी व (कृषी कीटकशास्त्र) वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. चिन्नाबाबू नाईक यांच्या मार्गदर्शनात आदिवासी शेतकऱ्यांसाठी राबविण्यात आले. कार्यक्रमासाठी हरेश मरस्कोल्हे यांचे विशेष सहकार्य लाभले. यावेळी केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद, आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी व (कृषी कीटकशास्त्र) वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. चिन्नाबाबू नाईक, वरिष्ठ शास्त्रज्ञ (वनस्पती रोगशास्त्र) डॉ. दीपक नगराळे, तांत्रिक अधिकारी सुजित कुंभरे व आदिवासी शेतकरी मोठ्या संख्येने उपस्थित होते. आभार तांत्रिक अधिकारी सुजित कुंभरे यांनी मानले.

Hello Bhandara
Page No. 3 Jun 22, 2022
Powered by: erelego.com

लोकमत

महाबीजचे हे सुधारित बियाणे वाढविणार शेतकऱ्यांचे उत्पादन

लोकमत न्यूज नेटवर्क

गडचिरोली : केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूर तसेच कृषी विज्ञान केंद्र गडचिरोली यांच्या संयुक्त विद्यमाने जिल्ह्यातील आदिवासी शेतकऱ्यांसाठी कार्यशाळा व सुधारित धान प्रात्यक्षिक कार्यक्रमाचे आयोजन दिनांक २७ जून रोजी कृषी विज्ञान केंद्रात करण्यात आले होते. याप्रसंगी उपस्थित शेतकऱ्यांना खरीप हंगाम लागवडीकरिता पीकेव्ही तिलक व पीकेव्ही किसान या सुधारित धान बियाणे प्रात्याक्षिकाकरिता देण्यात आले.

शेतकऱ्यांना वाटप केलेल्या सुधारीत बियाण्यांसह लाभार्थी शेतकरी आणि कृषी विज्ञान केंद्र व पोलीस विभागाचे अधिकारी.

सदर कार्यक्रम केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद, वरिष्ठ शात्रज्ञ डॉ. चिन्ना बाबू नाईक यांच्या प्रमुख मार्गदर्शनात आयोजित करण्यात आला होता. कार्यक्रमाला प्रमुख पाहुणे म्हणून संदीप कऱ्हाळे, डॉ. दीपक नगराळे, डॉ. एन. चंद्रशेखर, नरेश बुद्धेवार, ज्ञानेश्वर ताथोड आदी उपस्थित होते.

डॉ. संदीप कऱ्हाळे यांनी जिल्ह्यातील धान व कापूस लागवड याची माहिती देऊन खत व्यवस्थापनात युरिया ब्रिकेटचे महत्व उपस्थितांना पटवून दिले. युरिया ६० टक्के आणि ४० टक्के डीएपी या मिश्रणातून ब्रिकेटिंग मशीनच्या साहाय्याने २.७ ग्राम वजनाची गोळी (ब्रिकेट) करण्यात येते. कार्यक्रमाचे संचालन ज्ञानेश्वर ताथोड व हरेश मरस्कोल्हे यांनी केले. कार्यक्रमात जिल्ह्यातील जवळपास ६० आदिवासी शेतकरी बांधवांना धान प्रात्यक्षिक देण्यात आले.

लागवड तंत्रज्ञान

कृषी विज्ञान केंद्रातील विषय विशेषज्ञांनी शेतकऱ्यांना धान पिकाचे उन्नत लागवड तंत्रज्ञान, पेरणी व्यवस्थापन, योग्य जलसिंचन व्यवस्थापन याद्वारे उत्पादकता आणि उत्पादन वाढ कशी होईल यावर विस्तृत मार्गदर्शन केले. संशोधन संस्थेच्या शास्त्रज्ञांनी धानासोबत कापसावरील रोग आणि किडींचे व्यवस्थापनावर मार्गदर्शन केले.

Hello Gadchiroli
Page No. 1 Jun 29, 2022
Powered by: erelego.com

देशोन्नती

आदिवासी शेतकऱ्यांना धान बियाण्यांचे वाटप व शेतकरी प्रशिक्षण

देशोन्नती वृत्तसंकलन...

■ केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरचा उपक्रम

लोहारा (गायमुख) ■ केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरच्या चमूद्वारे भंडारा जिल्ह्यातील खापा, विटपूर, लेंडेझर, सीतेकसा या आदिवासीबहुल गावातील धान उत्पादक शेतकऱ्यांना पीकेव्ही तिलक आणि पीकेव्ही किसान या उन्नत धानबियाणे वाणांचे वाटप केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरचे आदिवासी उपाययोजना नोडल अधिकारी व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ.चिन्ना नाईक यांच्या हस्ते करण्यात आले.

यासह संस्थेच्या वतीने खापा येथे 'शेतकरी प्रशिक्षण व निविष्ठा वितरण' कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले. यामध्ये आदिवासी उपाययोजना नोडल अधिकारी डॉ.चिन्ना नाईक यांनी आदिवासी उपयोजनेअंतर्गत संस्थेतर्फे आदिवासी शेतकऱ्यासाठी राबविण्यात येणाऱ्या विविध योजना व कार्याची माहिती उपस्थित शेतकऱ्यांना दिली. तर धान व कापूस पिकावरील किडींचे एकात्मिक व्यवस्थापन पद्धतीवर माहिती देवुन जिल्ह्यातील धान व कापूस उत्पादक शेतकऱ्यांना पिकावर येणारे विविध रोग व त्यांचे एकात्मिक व्यवस्थापन प्रभावीपणे कसे करावे यावर विस्तृत मार्गदर्शन वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ.दिपक नगराळे यांनी केले.

शेतकरी प्रशिक्षण, निविष्ठा व धान बियाणे वितरण कार्यक्रम केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे संचालक डॉ.वाय.जी.प्रसाद, आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी डॉ.चिन्ना नाईक यांच्या मार्गदर्शनात आदिवासी शेतकऱ्यांसाठी राबविण्यात आले. कार्यक्रमाच्या यशस्वीतेसाठी हरेश मरस्कोल्हे यांचे विशेष सहकार्य लाभले. यावेळी केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे संचालक डॉ.वाय.जी.प्रसाद, आदिवासी उपयोजना नोडल अधिकारी डॉ.चिन्ना नाईक, डॉ.दिपक नगराळे, सुजित कुंभरे व परिसरातील शेकडो आदिवासी शेतकरी मोठ्या संख्येने उपस्थित होते. उपस्थितीताचे आभार तांत्रिक अधिकारी सुजित कुंभरे यांनी मानले.

Deshonnati Edition
Jun 20, 2022 Page No. 6
Powered by : eReleGo.com

शेतकऱ्यांना कीर्तनातून लावली कृषी ज्ञानाची गोडी

दोन शास्त्रज्ञांनी घातली कीर्तनाची 'कृषी'शी सांगड

संतोष मुंढे : ॲग्रोवन वृत्तसेवा

औरंगाबाद : 'नाचू कीर्तनाचे रंगी, कृषी ज्ञानदीप लावू जगी' या हेतूने केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरचे कीटकशास्त्रज्ञ डॉ. बाबासाहेब फंड व वनस्पतिरोग्यशास्त्रज्ञ डॉ. शैलेश गावंडे या शास्त्रज्ञ एकत्र आले. कीर्तनाची सांगड कृषी शास्त्राशी घालत त्यांनी कृषी ज्ञानजागराचा वसा शेतकऱ्यांना देण्याचे काम सुरू केले आहे. 'कपाशीवरील कीड रोगांचे एकात्मिक व्यवस्थापन' या विषयावरील त्यांच्या कृषी कीर्तनमालेचे पाचवे पुष्प त्यांनी औरंगाबाद येथे नुकतेच गुंफले.

कृषी ज्ञान, विज्ञान, तंत्रज्ञानाला अध्यात्माची जोड दिली तर कृषी ज्ञान विस्ताराचे कार्य किती सहजगतीने व परिणामकारकरीत्या होते, पान ४ वर »

> शेतीच आधुनिक तंत्रज्ञान अवघड शास्त्रोक्त भाषेत न सांगता संतपरंपरेने मनावर रुजविलेल्या अभंगांच्या सोप्या व समजणाऱ्या चालीवरून ओवीबद्ध केले तर शेतकऱ्यांना समजण्यास मदत होईल. म्हणूनच एक कविता रचून त्या माध्यमातून कृषी कीर्तनाचा संगम जुळवून आणला.
> – डॉ. बाबासाहेब फंड, कीटकशासत्रज्ञ, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर

शेतकऱ्यांना कीर्तनातून लावली कृषी ज्ञानाची गोडी

» पान १ वरून

याची प्रचिती या दोन्ही शास्त्रज्ञांच्या कृषिज्ञान विस्ताराच्या नावीन्यपूर्ण प्रयत्नांमुळे येते आहे. केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेद्वारे अनुसूचित जाती उपाययोजना अंतर्गत कृषी कीर्तनातून कपाशी पिकावरील कीड रोगांच्या एकात्मिक व्यवस्थापनाचे धडे शेतकऱ्यांच्या मनावर बिंबविले.

औरंगाबाद : कृषी विज्ञान केंद्र - १ येथील सभागृहात 'कृषी कीर्तन' करताना केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे शास्त्रज्ञ डॉ. बाबासाहेब फंड, डॉ. शैलेश गावंडे. या वेळी त्यांना साथसंगत करणारे अन्य सहकारी.

'न समृद्धी कृषिविना' या शब्दांपासून सुरू होणारे त्यांचे कृषी कीर्तन 'गुलाबी बोंड अळी नियंत्रणाचा सोपा मंत्र, अवलंब करा एकात्मिक व्यवस्थापनाचे तंत्र' 'करण्या किडीचे प्रभावी नियंत्रण, सीआयसीआरने आणले नव तंत्रज्ञान' अशा कृषी ओव्यातून मार्गक्रमण करते. कोणत्या टप्प्यावर कोणती औषधे किती प्रमाणात वापरावीत, याची कारणमीमांसा ते 'ओलांडता किडीने आर्थिक नुकसान पातळी, शिफारस केलेलीच फवारणी घ्या वेळोवेळी' या ओवीतून करतात. 'एकात्मिक कीड व्यवस्थापनाची किमया भारी, कीड आणि रोगांचे नियंत्रण करी' असे सांगत त्यांनी शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन केले. कीर्तनाच्या माध्यमातूनच शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करण्याचा त्यांचा प्रयत्न सुरू आहे.

> **अध्यात्माची जोड देऊन कृषिशास्त्र शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविण्याचा प्रयत्न आहे. 'बीजे अंकुरे अंकुरे ओल्या मातीच्या कुशीत, रखमा माझी पेरणी माझा पांडुरंग नांगर धरी,' अशा ओवीतून कृषिज्ञान शेतकऱ्यांच्या हृदयाचा ठाव घेणारे ठरेल, असा प्रयत्न आहे.**
> **- डॉ. शैलेश गावंडे,**
> वनस्पतिरोगशास्त्रज्ञ, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर

ॲग्रोवन

सुधारित वाणाच्या वापरातून उत्पादकता वाढविणे गरजेचे

डॉ. शैलेश गावंडे : प्रशिक्षण आणि निविष्ठा वितरण कार्यक्रम

ॲग्रोवन वृत्तसेवा

औरंगाबाद : कृषिशास्त्र आणि सुधारित वाणाच्या वापरातून शेतकऱ्याने उत्पादकता व पर्यायाने उत्पन्न वाढवून आपला आर्थिक स्तर उंचवावा, असा सल्ला केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूरचे वनस्पती रोगशास्त्र डॉ. शैलेश गावंडे यांनी दिला.

औरंगाबाद : वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी कृषी विज्ञान केंद्र यांच्यातर्फे शुक्रवारी (ता. १७) शेतकऱ्यांना निविष्ठा वितरण करण्यात आले.

भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था नागपूर आणि वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ परभणी कृषी विज्ञान केंद्र-१ औरंगाबाद यांच्या माध्यमातून अनुसूचित जाती उपयोजना अंतर्गत प्रथम रेषीय प्रात्यक्षिक २०२२-२३ मधील शुक्रवारी(ता. १७) आयोजित प्रशिक्षण आणि निविष्ठा वितरण कार्यक्रमात ते बोलत होते. कृषी विज्ञान केंद्र औरंगाबादच्या सभागृहात शुक्रवारी आयोजित या कार्यक्रमाच्या अध्यक्षस्थानी कृषी तंत्र विद्यालयाचे प्राचार्य डॉ. के. टी. जाधव तर प्रमुख अतिथी म्हणून केंद्रीय कापूस संशोधन संस्थेचे कीटकशास्त्रज्ञ डॉ. बाबासाहेब फंड, कृषी विज्ञान केंद्राचे कार्यक्रम समन्वयक डॉ. किशोर झाडे आदींची उपस्थिती होती.

या प्रशिक्षण आणि निविष्ठा वितरण कार्यक्रमात अनुसूचित जातीतील शेतकऱ्यांना इंदूर येथील सोयाबीन संशोधन केंद्राने संशोधित केलेल्या नवीन सोयाबीन एनआरसी-१३० या सोयाबीन वाणाचे बियाणे प्रात्यक्षिकसाठी देण्यात आले. जिल्ह्यातील ६४ शेतकऱ्यांना ६४ एकरसाठी हे बियाणे पुरविण्यात येणार आहे. प्रातिनिधिक स्वरूपात बियाणे वाटप करण्यात आले. प्रास्ताविक डॉ. झाडे यांनी केले.

Aurangabad, Main
19/06/2022 Page No. 5

तरुण भारत

Apla Nagpur | 2022-06-22 | Page- 2
epaper.tarunbharat.net

शेती नफ्यात आणण्यासाठी जोडधंदा कराच

डॉ. सुनील रोकडे यांचे आवाहन

◆ नागपूर, २१ जून

आज महागाई वाढली आहे. या स्थितीत केवळ एकाने पैसा कमावून भागत नाही. अशावेळी पती आणि पत्नी दोघेही नोकरी करून संसाराला हातभार लावतात. तिथे नक्कीच त्यांची आर्थिक भरभराट होते. मग तोच फॉर्म्युला शेतकऱ्यांनीही शेती करताना अमलात आणावा. त्यांनी शेती नफ्यात आणण्यासाठी सोबत जोडधंदा करावाच, असे आवाहन कृषी विज्ञान केंद्राचे प्रमुख शास्त्रज्ञ डॉ. सुनील रोकडे यांनी केले.

बियाणे वितरण कार्यक्रमात सहभागी डॉ. वाय. जी. प्रसाद, डॉ. सुनील रोकडे, डॉ. शिवाजी सरोदे आणि शेतकरी लाभार्थी

भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद, केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था व कृषी विज्ञान केंद्र येथे अनुसूचित जाती उपयोजना अंतर्गत प्रशिक्षण व निविष्ठा वितरण कार्यक्रम पार पडला. यावेळी डॉ. सुनील रोकडे बोलत होते. कार्यक्रमात संचालक डॉ. वाय.जी.प्रसाद, डॉ. शिवाजी सरोदे, डॉ. नंदिनी गोकटे, डॉ. जयंत मेश्राम, डॉ. सुभाष पाटील, डॉ. बाबासाहेब फंड, डॉ. उल्हास गव्हाकटे, डॉ. शैलेश गावंडे, डॉ. हिरेमनी उपस्थित होते.

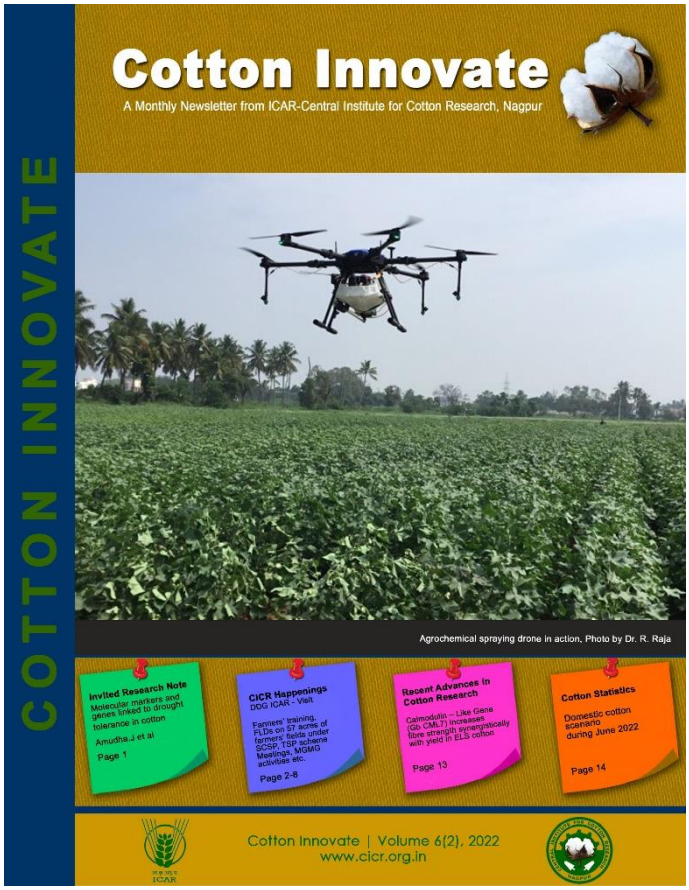
शेती तोट्यात आहे, असेच ओरड शेतकरी करतात. पण शेती नफ्यात यावी याकरिता विशेष प्रयत्न करण्याचे टाळतात. आता सर्वच तज्ज्ञांनी शेतीसोबत जोडधंदा करण्यावर भर दिला आहे. तो जोडधंदा शेतीपूरक असेल तर नक्कीच त्याचे लाभ अधिक मिळतात. मग आपण मार्ग मिळाल्यावर मागे का म्हणून राहायचे असाही सवाल डॉ. सुनील रोकडे यांनी उपस्थित केला.

योजना समजून घ्या : डॉ. प्रसाद

भारत सरकारने अनुसूचित जातीसाठी अनेक चांगल्या योजना आणल्या आहेत. आम्ही तर त्या योजना राबविणाऱ्या संस्थेत कार्यरत आहोत. तेव्हा शेतकऱ्यांनी अशा योजना समजून त्याचे लाभ घेत आयुष्यात प्रगती करावी असे आवाहन केंद्रीय कापूस संशोधन केंद्राचे संचालक डॉ. वाय. जी. प्रसाद यांनी केले. आज आपल्याला मिळालेले बियाणे पूर्णतः तपासून दिले आहेत. याची उगवण क्षमता चांगली आहे. तेव्हा याची लागवड करून आपली आर्थिक उन्नती साधा असे आवाहन त्यांनी केले.

कार्यक्रमात डॉ. शिवाजी सरोदे यांनी सोयाबीन व तूर हे बियाणे नेमके कसे हाताळायचे याची सहज सुलभ पद्धतीने माहिती दिली. बियाणांची उगवणक्षमता कायम ठेवत आपल्याला त्यांना हाताळायचे असते. ते नाजूक असतात. अशावेळी शेतकऱ्यांनी त्यांना तळ हाताच्या फोडाप्रमाणे जपत त्यांची लागवड करावी. जेणेकरून त्यांना त्याचे भविष्यात चांगले लाभ होतील असेही ते म्हणाले. कार्यक्रमाच्या यशस्वीतेसाठी अक्षय कांबळे, विजय गायकवाड, श्रीधर एलुका, अश्विन मेश्राम, जयश्री खोब्रागडे यांनी परिश्रम घेतले. ◄(तभा वृत्तसेवा)

Powered by iDocuments



Produced and published by
Dr. Y. G. Prasad, Director, ICAR-CICR, Nagpur

Chief Editor:
Dr. Y. G. Prasad

Senior Editor:
Dr. Annie Sheeba

Associate Editor, Cover page & Layout Design:
Dr. M. Sabesh

Editors: Dr. V. Chinna Babu Naik, Dr. Pooja Verma, Dr. K. Baghyalakshmi, Dr. Debashis Paul

Publication Note: Cotton Innovate is an Open Access monthly newsletter of ICAR-CICR, Nagpur available online at http://www.cicr.org.in/cotton_innovate.html

Published by

Director ICAR-Central Institute for Cotton Research Post Bag No. 2, Shankar Nagar PO, Nagpur 440010, India
Phone: 07103-275536; Fax: 07103-275529
Email: cicrnagpur@gmail.com, director.cicr@icar.gov.in

Citation: Cotton Innovate 2022, ICAR-Central Institute for Cotton Research, Nagpur, India, Volume: 06 (02), pp-16, available at http://www.cicr.org.in/cotton_innovate.htm

To subscribe for receiving an electronic copy of this newsletter, please write a request mail to cicrinnovate@gmail.com

ICAR-CICR
ICAR - Central Institute for Cotton Research
(An ISO 9000 : 2015 Certified Organisation)