किंमत ६० रुपये
वर्ष-२, अंक-१, एप्रिल/मे २०१५

ॲग्रोवर्ल्ड

ध्यास... कृषी व ग्रामविकासाचा

प्रथम वर्धापनदिन विशेषांक

यंत्रे व अवजारे विशेष

शेती उपयोगी यंत्र निर्मिती करणारे 'रँचो'

शेतकरी झाला 'ॲग्री इंजिनीअर' | यशोगाथा | हायटेक तंत्राने शेतीचे व्यवस्थापन

दुष्काळग्रस्त भागात ॲटोमाजेशनचा यशस्वी प्रयोग! | शेतकरी कंपनीचा यांत्रिकीकरणासाठी पुढाकार

विशेष प्रतिनिधी, जळगाव

कृषी क्षेत्रासाठी उच्च तंत्रज्ञानाचा पर्याय

जळगाव येथील आंतरराष्ट्रीय केळी परिषदेत केळी पीक आणि बदलत्या हवामानावर विचारमंथन

कृषिक्षेत्रासमोर हवामानातील होत असेलेले मोठे बदल आणि त्यामुळे पिकावर होणारा दुष्परिणामाचे आव्हान आहे. निसर्गाच्या या विचित्र परिस्थितीला सामोरे जाण्याचे धाडस शेतकऱ्यांनी अंगी बाळगून विज्ञानाची कास धरून उपाययोजना करण्याची जबाबदारी काही शेतकरी वर्ग पार पाडतानाही दिसतो आहे. काही भागात निसर्गाचे हे दुष्टचक्र एवढ्या मोठ्या प्रमाणावर आहे की, यातून हाताशी आलेल्या पिकांना शेतकऱ्यांना मुकावे लागल्याचे आपण साक्षीदार आहोत. दुसऱ्या बाजूला यातून शेती आणि शेतकऱ्याला सावरण्यासाठी, बदलत्या वातावरणात वेगळे तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी प्रयत्नांची पराकाष्ठा कृषिक्षेत्रातील संशोधक मोठा शिताफीने करीत आहेत. शेतावर राबणाऱ्या शेतकऱ्याच्या हाताला आता नवतंत्रज्ञानाचे बळ देण्यासाठी संशोधक, शास्त्रज्ञ पुढे सरसावले असून याचा सुवर्णमध्य जैन हिल्स येथे नुकत्याच झालेल्या आंतरराष्ट्रीय केळी परिषदेत साधला गेला. तीन दिवस चाललेल्या विचारमंथनाचा भाग व त्याचा संक्षिप्त आढावा...

केळी परिषदेचे उद्घाटन करताना कृषिमंत्री एकनाथराव खडसे व मान्यवर

अतिवृष्टी, अवकाळी पाऊस अशा निसर्गाच्या कोंडीत शेतकरी व कृषिक्षेत्र अडकले आहे. सर्वांच्याच परीक्षेचा हा काळ असून यातून शेतकऱ्यांना बाहेर काढण्यासाठी उच्च तंत्रज्ञानाशिवाय पर्याय नाही असे मत कृषिमंत्री एकनाथराव खडसे यांनी व्यक्त केले. उपग्रहाच्या तंत्रज्ञानापासून सर्व त्या मार्गाचा शासन अवलंब करेल असा विश्वास त्यांनी व्यक्त केला. जैन इरिगेशन सिस्टिम्स, कन्फडरेशन ऑफ हॉर्टिकल्चर असोसिएशन ऑफ इंडिया, असोचेम इंडिया, एआयपीयूबीच्या यांच्या संयुक्त विद्यमाने 'जैन हिल्स'वर आंतरराष्ट्रीय केळी परिषदेच्या उद्घाटन समारंभात ते बोलत होते.

यावेळी खासदार ईश्वरलाल जैन, ए टी नाना पाटील, आमदार हरिभाऊ जावळे, संजय सावकारे, गुलाबराव पाटील, गुरुमुख जगवानी, सुरेश भोळे, किशोर पाटील, प्रा. चंद्रकांत सोनवणे, जैन इरिगेशनचे संस्थापक अध्यक्ष भवरलाल जैन, महात्मा फुले कृषी विद्यापिठाचे कुलगुरू डॉ. तुकाराम मोरे, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापिठाचे कुलगुरू डॉ. बी. व्यंकटेश्वरलु, जिल्हाधिकारी रुपल अग्रवाल, अखिल भारतीय केळी उत्पादक संघाचे अध्यक्ष भागवत पाटील, कॉन्फरडेशन ऑफ हॉर्टिकल्चर असोसिएशन ऑफ इंडियाचे अध्यक्ष डॉ. एच.पी. सिंग आदींची प्रमुख उपस्थितीत होती.

प्रास्ताविकात डॉ. सिंग यांनी केळी उत्पादकांपुढील आव्हाने व शासनाकडून अपेक्षा या विषयावर प्रकाश टाकला. डॉ. तुकाराम मोरे आणि डॉ. व्यंकटेश्वरलू यांनी देखील केळी पिकातील संशोधनासाठी शासनाकडून पाठबळ मिळण्याची अपेक्षा व्यक्त केली. 'जैन इरिगेशन'चे उपाध्यक्ष अशोक जैन, व्यवस्थापकीय संचालक अजित जैन यांनी पाहुण्यांचे स्वागत केले.

'जैन इरिगेशन'ने ठिबक सिंचन, पाईप, सौर ऊर्जा पंप क्षेत्रात मोठी क्रांती केली आहे. जागतिक पातळीवरचे हे तंत्रज्ञान असून खडसे यांनी जैन टिश्युकल्चर तंत्रज्ञानाचाही गौरव केला. खान्देशसह संपूर्ण भारतभर केळी उत्पादक शेतकऱ्यांनी या तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने प्रगती साध्य केल्याचे ते म्हणाले. शेतीसाठी ऊर्जेचेही तेवढेच महत्त्व आहे. ऊर्जेची गरज भागविण्याच्या दृष्टीने सौर ऊर्जा तंत्रज्ञानाचा अधिकाधिक वापर कृषिक्षेत्रात व्हावा यासाठी सरकारने पावले उचलल्याचे सांगत त्यांनी येत्या काळात पाच लाख सौरपंप बसविण्याचे उद्दिष्ट शासनाने हाती घेतल्याचे स्पष्ट केले. खडसे यांनी राज्यातील नैसर्गिक आव्हानांचा आवर्जून उल्लेख करीत शेतकऱ्यांच्या नुकसानीचे योग्य ते पंचनामे होण्यासाठी उपग्रहांची वेळप्रसंगी मदत घेऊ असे सांगितले. खानदेशातील कृषिक्षेत्राचा चेहरा मोहरा बदलण्यामध्ये जैन इरिगेशनचा सिंहाचा वाटा असून देशामध्ये सर्वाधिक ठिबक आणि तुषार सिंचन करणाऱ्या शेतकऱ्यांचा जिल्हा म्हणून जळगावकडे पाहिले जाते. याचे सारे श्रेय जैन इरिगेशन आणि भवरलालजी जैन यांना दिले पाहिजे असा गौरवही त्यांनी केला. ४५ किलो वजनाचा केळीचा घड शेतकऱ्याने आपल्या टिश्युकल्चर रोपांच्या झाडातून घेतल्याचा उल्लेख करून खडसे यांनी या घडासोबत छायाचित्र घेण्याचा

मोह झाल्याचे कबूल केले. हवामान बदलाचे कृषिक्षेत्रासमोर असलेले संकट लक्षात घेता शेतकऱ्यांना हवामानाचा अंदाज मोबाईलद्वारे लाखो शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविल्याचे स्पष्ट केले.

इकडे आड, तिकडे विहीर

ङ्गइकडे आड, तिकडे विहीरफ या उक्तीप्रमाणे माझ्या वाट्याला खाते आले असून ग्रामीण भागात गेलो तर विरोधक शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या का होत आहेत असे प्रश्न उपस्थित करतात. मदत व पुनर्वसन विभागाचा मंत्री म्हणून पुन्हा शेतकऱ्यांना मदत का दिली नाही म्हणून कोणी अंगावर धावून येतो, तर राज्य उत्पादन शुल्क खात्याचा मंत्री म्हणून चंद्रपूरवाले वेगळे अंगावर धावून येतात, याही पेक्षा पशुसंवर्धन खात्याचाही भार माझ्याकडे असल्याने गो हत्यांचा विषय उपस्थित करून राजकारण कसे होते याचे त्यांनी मिश्किल वर्णन केले. कृषी, महसूल समवेत जलसंधारणाचेही मंत्रीपद जळगाव जिल्ह्याला मिळाल्याबद्दल त्याचा खडसे यांनी गौरवपूर्ण उल्लेख केला. खते आणि बियाण्यांच्या किंमती या सुद्धा अवाजवी असल्याचे आमच्या निदर्शनास आले आहे. महाराष्ट्रातील बहुतांश शेतकरी ज्या बीटी कॉटनच्या प्रतीक्षेत असतो त्या बीटी कॉटनच्या बियाण्यांच्या किंमती शेतकऱ्यांच्या आटोक्यात राहाव्यात यासाठी मी प्रयत्न करणार असून इतर विविध बियाण्यांसह, विविध खते, औषधांच्या किंमतीही कमी करण्याबाबत प्रयत्न करीत असल्याचे खडसे यांनी स्पष्ट केले.

आमदारांचे अनुभव कथन

मी १९७६ पासून 'जैन इरिगेशन'शी जुळलो असून देशात ही एकमेव अशी कंपनी आहे की ज्यांनी शेतीवरही चांगल्याप्रकारे काम केले असा गौरव माजी आमदार तथा प्रगतशील शेतकरी राजाराम महाजन यांनी केला. माझी तापीकाठी थोडीशी जमीन होती. ही जमीन जिराईत असल्याने परवडत नव्हती. तथापि सुमारे ३ किलोमीटर अंतरावर तापीनदी असल्याने मी पाईपलाइनच्या साहाय्याने नदीतील पाणी शेतात आणण्याचे निश्चित केले. त्यावेळी आपल्याकडे स्वतःची पाईप कंपनी नव्हती. दुसऱ्या पाईप कंपनीची एजन्सी 'जैन इरिगेशन'कडे होती. त्यांनी माझी मागणी नोंदवून हे पाईप्स मला पुरविण्यावर प्राधान्याने लक्ष केंद्रित केले. भवरलालजींना हा विषय जेव्हा मी सांगितला तेव्हा त्यांनी स्वतः माझ्या शेताची व नदीची पाहणी केली. 'जैन इरिगेशन'ने उत्पादित केलेल्या टिश्युकल्चर केळी रोपांवर शेतकऱ्यांना गाढा विश्वास असून 'जैन इरिगेशन'ने अधिकाधिक शेतकऱ्यांपर्यंत टिश्युकल्चर रोपे पोहोचविण्यासाठी आपली क्षमता आणखी वाढवावी असे आग्रही आवाहन माजी आमदार महाजन यांनी केले. आमदार गुलाबराव पाटील यांनी अतिवृष्टीमुळे शेतकऱ्यांची जी दुरवस्था झाली आहे त्याला शासनाकडून मदत तत्काळ मिळावी अशी मागणी केली. जैन इरिगेशनच्या माध्यमातून मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्मिती झाल्यामुळे माझ्या अवर्षणप्रवण मतदार संघातील हजारो युवकांना रोजगार मिळाल्याचा पाटील यांनी गौरवपूर्ण उल्लेख केला.

नवतंत्र पुरस्काराची भूमीका

'जैन इरिगेशन'तर्फे जैन केळी जीवन ध्येयपूर्ती आणि स्व. गौराई केळी नवतंत्र या पुरस्कारांचे वितरण उपस्थितांच्या हस्ते करण्यात आले. या पुरस्काराचे स्वरूप एक लाख एक हजार रुपये, स्मृतिचिन्ह, प्रमाणपत्र, शाल श्रीफळ असे आहे. केळी वाणांचा विकास, मशागत-लागवडीच्या पद्धतीत सुधारणा, अन्नद्रव्यांचे व्यवस्थापन, रोगराई निर्मूलन, केळीचे काढणी पश्चात व्यवस्थापन, अशा क्षेत्रात उल्लेखनीय कार्य करून इतर शेतकऱ्यांसमोर आदर्श निर्माण करणे, त्यांना मार्गदर्शन, प्रशिक्षण, सल्ला देणे या कामाला वाहून घेणाऱ्यांना हा पुरस्कार 'जैन इरिगेशन'तर्फे दिला जातो. निवड समितीने २०१३ व १४ या वर्षांसाठी हे पुरस्कार दिले आहेत. केवळ स्वतःचे आणि सोबत काम करणाऱ्यांचे पोट भरेल असे काही करण्यापेक्षा मुक्या पक्षी-प्राण्यांनाही आसरा मिळेल असे काही कर! अशी मौलिक शिकवण देणाऱ्या आईने (स्व. गौराई) भवरलालजींना नोकरी ऐवजी स्वतःचा व्यवसाय करण्याची प्रेरणा दिली. शेती आणि शेतीच्या माध्यमातून निसर्ग व पर्यावरणाशी भावबंध जोडण्याची ती प्राथमिक चैतन्य शक्ती होती. आज समोर आहे तो सुवर्ण अक्षरांतील इतिहास. या स्फूर्तिदात्रीच्या चिरकालिन स्मरणार्थ या पुरस्काराची योजना केली गेली आहे.

नवतंत्र पुरस्कार वितरण

यात जळगाव जिल्ह्यातील तांदलवाडीचे केळी उत्पादक शेतकरी राजाराम महाजन व यावल तालुक्यातील न्हावी येथील प्रगतशील शेतकरी लक्ष्मण चौधरी यांना हा पुरस्कार कृषिमंत्री एकनाथराव खडसे यांच्याहस्ते बहाल करण्यात आला. वर्ष २०१३ चे हे पुरस्कार प्रवीण गंभीर महाजन ऐनपूर, जि. जळगाव, सुनील शांताराम चौधरी,

केळी उत्पादक शेतकऱ्यांचा गौरव करण्यात आला.

उपस्थितीत पाहुण्याचे स्वागत करण्यात आले.

नाचनखेडा, जि. बऱ्हाणपूर (मध्य प्रदेश), व्ही गुरुनाथन, थेनी (तमिळनाडू), विश्वास तांबोळी नंदूरबार, धिरेंद्रभाई देसाई, भरूच (गुजरात), मुथीनेनी नरसापूरम, जि. अनंतपूर (आंध्र प्रदेश), सोईबम सिंग, इम्फाळ (मणिपूर) यांना देण्यात आले. २०१४ चे पुरस्कार श्रीमती स्मिता सिंग, बडवानी, (मध्य प्रदेश), श्रीराम ठाकरे, यवतमाळ (महाराष्ट्र), परमेश्वर राऊत, सोलापूर, हेमंतकुमार नायक, संबलपूर, (ओडिशा), गौतम पोद्दार, महाराजगंज, (उत्तर प्रदेश), श्रीमती एल. रेंगनायगी, थेनी (तमिळनाडू), मधुसुदना रेड्डी, कडप्पा (आंध्र प्रदेश) यांना हे पुरस्कार ५१ हजार रुपये रोख, शाल श्रीफळ व स्मृतिचिन्ह असे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे. परिषदेच्या निमित्ताने उत्कृष्ट केळी घड स्पर्धा घेण्यात आली. यात प्रथम मोहंमद इस्माईल, भरूच, गुजराथ (४६ किलो), द्वितीय धर्मेश तांबोळी, नंदूरबार (४२ किलो), तृतीय गोविंदराव पाटील बोदवड (३६ किलो) यांना पारितोषिके देण्यात आली. पुरस्कारार्थींपैकी राजाराम महाजन, लक्ष्मण चौधरी, गौतम पोद्दार, स्मिता सिंग आदींनी केळी उत्पादनाचे अनुभव सांगितले. केळी तज्ज्ञ के.बी. पाटील आणि विनोद रापतवार यांनी सूत्रसंचालन केले.

दोन दिवसात चार तांत्रिक सत्र

पन्नासपेक्षा अधिक कृषी तज्ज्ञ व चार तांत्रिक सत्रात ही दोन दिवशीय परिषद पार पडली. यात केळी पिकासाठी विविध शिफारशी करण्यात आल्या. परिषदेत देश-विदेशातील ५० पेक्षा अधिक केळी तज्ज्ञांनी सहभाग घेत विविध विषयांवर आपल्या अभ्यासपूर्ण संशोधनाची मांडणी केली. बदलत्या वातावरणात केळीचे उत्पादन, केळी रोपाचे अन्न व निगा व्यवस्थापन, केळीबागांचे आरोग्य व शाश्वत केळींचे उत्पादन, प्रगतशील शेतकऱ्यांचे बांधावरचे अनुभव व शास्त्रीय निष्कर्ष या विषयावर प्रामुख्याने चर्चा झाली. अमेरिकेतील केळीतज्ज्ञ, इंजिनिअर रस्सेल क्लार्क, फिलीफिन्स येथील केळीतज्ज्ञ डॉ. ऑगस्टीन, बी. मोलीना, डॉ. मॅल्कोर क्युझन, डॉ. तुकाराम मोरे, डॉ. व्यंकटेश्वरलू, आयसीएआरचे माजी उपमहासंचालक डॉ. एच.पी. सिंग, आयआयएचआरचे मुख्य शास्त्रज्ञ डॉ. सी.के. नारायणा, भुवनेश्वरचे डॉ. डी.पी. रे, लुधियाना येथील डॉ. आर.टी. पाटील, नवसारी येथील डॉ. बी.एन. कोलांबे, डी.आर. रे, मुजफ्फरपूर येथील डॉ. के.के. कुमार व जैन इरिगेशनचे सर्व शास्त्रज्ञांनी या विषयावर अभ्यासपूर्ण मांडणी केली. कृषी क्षेत्रातील कोणतेही पीक असो, त्यासाठी शासनाची दूरदृष्टी व त्यासाठी लागणारी पायाभूत यंत्रणा व सुविधा शासनाने उपलब्ध करून देण्यात प्रत्येक वेळी पुढाकार घेतला पाहिजे अशी अपेक्षा शेतकऱ्यांकडून करण्यात आली.

बदलते हवामान, केळी पीक

बदलत्या वातावरणात कृषी क्षेत्रापुढे विविध समस्या निर्माण झाल्या आहेत. यात केवळ हवामान एवढ्यापुरता अभ्यास करून चालणार नाही तर, हवेची त्या- त्या कालावधीतील गती व आर्द्रता, यावर मात करणाऱ्या तंत्रज्ञानाचा स्वीकार अधिक करण्यासाठी स्वतंत्र यंत्रणा, केळी रोपांच्या हार्डनिंग प्रक्रियेसाठी व व्हायरस इंडेक्सिंग यावर कटाक्षाने भर, पाण्याच्या व्यवस्थापनासाठी वातावरणातील उष्णता व बाष्पीभवनानुसार स्वतंत्र नियोजन, जमिनीतील ओलावा व बाष्पीभवन यांचा एकत्रित अभ्यास व संशोधनाला चालना, दमट हवामानात इन्व्हर्टेड मायक्रोजेट इरिगेशन सिस्टीमचा अधिकाधिक अवलंब, पाण्यामध्ये व जमिनीमध्ये असलेली अन्नद्रव्ये तपासूनच शेतकऱ्यांना जे अन्नघटक दोन्हीत नाहीत तेवढ्याच अन्न घटकाचा नियंत्रित वापर व व्यवस्थापनावर, मूल्यवर्धनासाठी ज्या पायाभूत सुविधा हव्या आहेत त्या निर्माण करण्यासाठी शासनाचा पुढाकार वाढावा यासाठी धोरण इतर व्हायरस रोगांबाबत शिफारशी करण्यात आल्या. सिगाटोका हा सुरवातीपासूनच काळजी घेतली तर पूर्णपणे आटोक्यात येणारा केळी पिकांवरील रोग आहे. भविष्यात पनामासारखा व्हायरस केळी पिकाला आव्हान असून यासाठी वेळोवेळी कृषीतज्ज्ञांचा सल्ला व चांगली टिश्युकल्चर रोपांची लागवड यावर भर द्यावा अशी शिफारसही करण्यात आली. या दोन दिवसाच्या परिषदेमध्ये ज्या शिफारसी करण्यात आल्या आहेत त्या शासनाला सुपूर्द करून त्यासाठी पाठपुरावा ही करण्याचे ठरले.

केळीबाबत सर्वांगीण चर्चा

या परिषदेच्या चर्चासत्रात केळीच्या सिगाटोका सारख्या घातक व्हायरसवर वेळीच तज्ज्ञांच्या सहाय्याने उपायांची अंमलबजावणी व काळजी घेतली तर या व्हायरसचे पिकावरील समूळ उच्चाटन होऊ शकते असे ज्येष्ठ केळी शास्त्रज्ञ डॉ. ऑगस्टीन बी मोलिना यांनी ठासून सांगितले. फिलीपिन्स येथील मोलिना यांनी आपल्या संशोधन पेपरचे सादरीकरण इंटरनेटच्या माध्यमातून केले. महाराष्ट्रात काळा सिगाटोका किंवा करपा यावर कोणत्या उपाययोजना कराव्या या संदर्भात डॉ. मोलिना यांनी आपल्या सादरीकरणाच्या माध्यमातून मार्गदर्शन केले. त्रिची येथील राष्ट्रीय केळी अनुसंधान केंद्राचे शास्त्रज्ञ डॉ. जयभास्करन यांनी 'शेती, माती आणि त्यातील पोषकता, अन्नद्रव्ये' या बाबत मार्गदर्शन केले तर डॉ. पंकज श्रीवास्तव यांनी जमिनीचे आरोग्य या बाबत उपस्थितांना मार्गदर्शन केले. जळगावच्या केळी संशोधन केंद्राचे शास्त्रज्ञ एन.बी. शेख यांनी केळी आणि मल्चिंग (आच्छादन) या संदर्भातल्या प्रयोगाचे सादरीकरण केले. जैन इरिगेशनचे केळी तज्ज्ञ के बी पाटील यांनी केळी आणि निर्यात या संदर्भात अभ्यासपूर्ण सादरीकरण केले. जगात केळी उत्पादनामध्ये भारताचा अग्रक्रम असला तरी निर्यातीच्या बाबत भारत मात्र खूपच मागे आहे, याची खंत व्यक्त केली. डॉ. आर. टी. पाटील यांनी केळीच्या प्रक्रिया उद्योगाबाबत अत्यंत प्रभावी असे सादरीकरण केले. चांगल्या आरोग्यासाठी दररोज एक केळ खाणे आवश्यक आहे. त्याच प्रमाणे केळीवर प्रक्रिया करून मूल्यवर्धन करणे आवश्यक असल्याचे ते म्हणाले. नवसारी येथील कृषी विद्यापीठाचे तज्ज्ञ डॉ. आर. जी पाटील यांनी केळी खांबापासून धागे आणि शोभेच्या वस्तू, कापड बनविण्याच्या संदर्भातील प्रयोगाबाबत सादरीकरण केले.