



दलहन सम्भार



भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर

अंक 3 खण्ड 2

जुलाई-दिसम्बर, 2009

विषय वस्तु

किसान मेला एवं कृषि प्रदर्शनी	2
कृषि विज्ञान केन्द्रों की राष्ट्रीय कार्यशाला ...	2
नूतन प्रजातियाँ	3
खरीफ दलहनी फसलों पर प्रशिक्षण	4
रबी दलहनी फसलों पर प्रशिक्षण	4
राज्य स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम	4
कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम	4
किसान दिवस का आयोजन	5
दलहनी फसलों पर ट्राइकोडर्मा का प्रभाव ...	5
तापमान वृद्धि का मटर पर प्रभाव और उससे बचाव	5
आकाशवाणी द्वारा दलहन तकनीकों का प्रसारण	5
किसानों के मित्र कीट	5
सामयिकी	6
दलहनों का उचित भंडारण कैसे करें	7
निदेशक की कलम से	8

संपादक मण्डल

डा. एन. नदराजन, अध्यक्ष
डा. सी. चट्टोपाध्याय
डा. पी.एस. बसु
डा. एम.एस. व्येकटेश
डा. आदित्य प्रताप
श्री दिवाकर उपाध्याय, सदस्य सचिव

डा. एस. अय्यप्पन ने सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग तथा महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् का पदभार ग्रहण किया



विख्यात वैज्ञानिक डा. एस. अय्यप्पन ने 1 जनवरी, 2010 को कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग (भारत सरकार) के सचिव तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के महानिदेशक का पदभार ग्रहण किया है। डा. अय्यप्पन ने पदभार डा. मंगला राय से ग्रहण किया जो 31 दिसम्बर, 2009 को सेवा निवृत्त हो गये।

डा. अय्यप्पन विलक्षण शैक्षिक योग्यता एवं शोध प्रबन्धन के समृद्ध अनुभवों का अदभुत संगम हैं। वे विभिन्न संस्थानों एवं संगठनों के शीर्ष पदों पर आसीन रहे हैं। वर्तमान पद से पूर्व डा. अय्यप्पन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के उप महानिदेशक (मात्स्यिकी) थे। डा. अय्यप्पन केन्द्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान, मुम्बई तथा केन्द्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर के निदेशक भी रहे हैं। वे राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड, हैदराबाद के संस्थापक मुख्य कार्याधिकारी थे।

डा. अय्यप्पन के समृद्ध अनुभव, सुयोग्य निर्देशन एवं ऊर्जावान नेतृत्व में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् और कृषि जगत नई बुलन्दियों पर पहुँचेगा।

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान परिवार नये महानिदेशक का स्वागत करता है।

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान के नये निदेशक

प्रसिद्ध दलहन वैज्ञानिक एवं पादप प्रजनक डा. एन. नदराजन ने भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर के निदेशक का पदभार 24 सितम्बर, 2009 को ग्रहण किया। तमिलनाडु के तूतीकोरिन जिले के सिलवारपट्टी ग्राम में 16 दिसम्बर, 1951 को जन्मे डा. नदराजन ने तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर से 1976 में पादप प्रजनन एवं



आनुवंशिकी में परास्नातक की उपाधि ग्रहण की तथा वहीं से पीएच.डी. की उपाधि ग्रहण की।

वर्तमान पद से पूर्व डा. नदराजन ने तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय में प्रोफेसर, विभागाध्यक्ष आदि पदों पर रहते हुए 34 वर्षों तक सेवा की। डा. नदराजन को दलहन शोध के क्षेत्र में 20 वर्षों का अनुभव है। उन्होंने विभिन्न दलहनों की नौ प्रजातियाँ विकसित की हैं। इसके अतिरिक्त उन्होंने कपास की 3, धान की 2 तथा बाजरा की एक प्रजाति विकसित की है। वे अनेक अन्तर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय शोध परियोजनाओं के मुख्य अन्वेषक रहे हैं। डा. नदराजन के मार्गदर्शन में दलहन अनुसंधान संस्थान प्रगति के नये सोपानों पर आगे बढ़ेगा।

दलहन परिवार नये निदेशक का स्वागत करता है।

डा. मसऊद अली सेवा निवृत्त



डा. मसऊद अली, निदेशक, भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर 31 जुलाई, 2009 को सेवा निवृत्त हो गये। उन्होंने अनेक अन्तर्राष्ट्रीय संस्थानों जैसे इक्रीसेट, इकार्डा, ए.सी.आई.ए.आर., आई.एफ.ए.डी. तथा यू.एन.डी.पी. द्वारा वित्त पोषित एवं समर्थित शोध परियोजनाओं का कुशलतापूर्वक सफल नेतृत्व एवं निर्देशन किया। उनकी महत्वपूर्ण उपलब्धियों में दलहन सुधार, दलहन आधारित फसल पद्धतियों का विकास तथा बारानी खेती के क्षेत्रों में किये गये योगदान सम्मिलित हैं।

किसान मेला एवं कृषि प्रदर्शनी

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान के रजत जयन्ती वर्ष में किसान सम्मान दिवस के अवसर पर 23 दिसम्बर, 2009 को किसान मेला एवं कृषि प्रदर्शनी का आयोजन किया गया। मेले का उद्घाटन करते हुए मुख्य अतिथि श्री एल. वैकटेश्वर लू, मण्डलायुक्त, कानपुर संभाग ने कहा कि दलहनी फसलों को प्रत्येक फसल पद्धति में जोड़ा जाए जिससे सम्पूर्ण कृषि से टिकाऊ उत्पादन प्राप्त हो। मुख्य अतिथि ने वैज्ञानिकों से अनुरोध किया कि कृषक समुदाय के जीवन स्तर को सुधारे बिना देश की तरक्की नहीं हो सकती। इसके लिए कृषकों, शोध

संस्थानों, सरकार और निजी/गैर-सरकारी संगठनों की सक्रिय भागीदारी की आवश्यकता होगी। उन्होंने कृषि को लाभदायक व्यवसाय में बदलने पर बल दिया। मुख्य अतिथि द्वारा जनपद फतेहपुर एवं कानपुर देहात के छः प्रगतिशील कृषकों को अरहर एवं चना के भागीदारी बीज उत्पादन में अधिकतम उपज प्राप्त करने के लिए सम्मानित किया गया। संस्थान के निदेशक डा. एन. नदराजन ने संस्थान की उपलब्धियों एवं क्रिया-कलापों का

वर्णन किया। उन्होंने संस्थान द्वारा चलाये जा रहे कृषक भागीदारी बीज उत्पादन कार्यक्रम की सफलता का विस्तार से वर्णन किया। डा. ए.के. सिंह, क्षेत्रीय परियोजना निदेशक (जोन IV), ने कृषि विज्ञान केन्द्रों की तकनीकी हस्तान्तरण के तरीकों पर चर्चा की। उन्होंने कम लागत तकनीकी एवं मूल्य संवर्धन पर जोर दिया।



किसान मेला एवं प्रदर्शनी में सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र की उर्वरक, जैव-उर्वरक, पादप सुरक्षा रसायन, कृषि संयंत्र निर्माता एवं विपणन करने वाले उद्यमियों के अतिरिक्त दलहन, धान्य, तिलहन, सब्जी के गुणवत्तायुक्त बीज उत्पादन करने वाली कम्पनियों ने भी भागीदारी की। इस मेले से कानपुर नगर, कानपुर देहात, फतेहपुर, बांदा, कन्नौज, हमीरपुर, उन्नाव, लखीमपुर तथा इलाहाबाद जनपदों के लगभग 700 किसान लाभान्वित हुए।

कृषि विज्ञान केन्द्रों की चतुर्थ राष्ट्रीय कार्यशाला

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली के कृषि प्रसार विभाग द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्रों की चतुर्थ राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर में 6-8 नवम्बर, 2009 को किया गया। कार्यशाला का उद्घाटन 6 नवम्बर, 2009 को श्री शरद पवार, कृषि मन्त्री, भारत सरकार द्वारा किया गया। संस्थान द्वारा विकसित चना, मसूर, मटर, मूँग, उर्द राजमा, अरहर की प्रजातियों का प्रदर्शन काफी सराहा गया।

तकनीकी सत्र में संस्थान के निदेशक डा. एन. नदराजन ने “दलहन उत्पादन बढ़ाने की प्रौद्योगिकी” विषय पर प्रस्तुतीकरण किया। देश के 125 से ज़्यादा कृषि विज्ञान केन्द्रों के कार्यक्रम समन्वयकों ने विभिन्न तकनीकी सत्रों में सक्रिय भागीदारी की। डा. आर.जी. चौधरी, प्रधान वैज्ञानिक, डा. सुशील कुमार सिंह, प्रधान वैज्ञानिक व श्री राधाकृष्ण, तकनीकी अधिकारी ने भी इस कार्यशाला में भाग लिया।

नूतन प्रजातियाँ

रबी दलहनी फसलों की वार्षिक समूह बैठक मराठवाड़ा कृषि विश्वविद्यालय, परभनी (महाराष्ट्र) में अगस्त 30 से सितम्बर 1, 2009 को सम्पन्न हुई। इसमें रबी दलहनी फसलों की निम्नलिखित नई प्रजातियाँ देश के विभिन्न क्षेत्रों के लिए चिन्हित की गई :-

चना

आई.पी.सी.के. 2009-29 : काबुली चना की यह प्रजाति भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई है। इसका दाना बड़ा (34.0 ग्राम प्रति 100 दाने) है



और यह मानक प्रजाति जे.जी.के. 1 से 15.2 प्रतिशत अधिक उपज देती है। यह उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड क्षेत्र, महाराष्ट्र, गुजरात और मध्य प्रदेश के लिए चिन्हित की गई है।

फुले जी. 0517 : बड़े दाने की काबुली चना की यह प्रजाति महात्मा फुले कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है। इसके 100 दानों का भार 59.4 ग्राम है। यह महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और कर्नाटक के लिए चिन्हित की गई है।

पी.के.वी. काबुली 4-1 : काबुली चना की बड़े दाने (55.4 ग्राम प्रति 100 दाने) की यह प्रजाति डा. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला द्वारा विकसित की गई है। यह महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश के लिए चिन्हित की गई है।

मसूर

पन्त एल 063 : मसूर की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 2654 कि.ग्रा. प्रति हे. है, जो मानक प्रजाति पी.एल. 4 से 26.6 प्रतिशत

अधिक है। यह रतुआ और उकठा रोगों के प्रति मध्यम अवरोधी गुणयुक्त है। यह पंजाब, हरियाणा, उत्तराखण्ड के मैदानी भाग, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, दिल्ली तथा उत्तर-पूर्वी राजस्थान के क्षेत्रों के लिए चिन्हित की गई है।

पन्त एल 024 : बड़े दाने की मसूर की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 2037 कि.ग्रा. प्रति हे. है, जो मानक प्रजाति डी.पी.एल. 15 से 11 प्रतिशत अधिक है। यह रतुआ और उकठा रोगों के प्रति अवरोधी है। यह पंजाब, हरियाणा, उत्तराखण्ड के मैदानी क्षेत्र, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, दिल्ली और उत्तर-पूर्वी राजस्थान के लिए चिन्हित की गई है।

मटर

आई.पी.एफ. 5-19 : मटर की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 2202 कि.ग्रा. प्रति हे. है, जो मानक प्रजाति डी.एम.आर. 7 से 22 प्रतिशत अधिक है। यह चूर्णी कवक रोग



के प्रति अवरोधी है तथा रतुआ रोग के प्रति मध्यम अवरोधी गुणयुक्त है। यह पंजाब, हरियाणा, उत्तराखण्ड के मैदानी क्षेत्र, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, दिल्ली तथा उत्तर-पूर्वी राजस्थान के लिए चिन्हित की गई है।

वी.एल. 46 : मटर की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 1377 कि.ग्रा. प्रति हे. है, जो मानक प्रजाति रचना से 26 प्रतिशत अधिक है। यह उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्र तथा जम्मू एवं कश्मीर के लिए चिन्हित की गई है।

पन्त पी 74 : मटर की इस बौनी प्रजाति की औसत उत्पादकता 2232 कि. ग्रा. प्रति हे.

है, जो मानक प्रजाति के.पी.एम.आर. 522 से 23 प्रतिशत अधिक है। यह चूर्णी कवक अवरोधी तथा रतुआ रोग के प्रति मध्यम अवरोधी गुणयुक्त है। यह पंजाब, हरियाणा, उत्तराखण्ड के मैदानी क्षेत्र, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, दिल्ली तथा राजस्थान के उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों के लिए चिन्हित की गई है।

टी.आर.सी.पी. 8 : मटर की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 1396 कि. ग्रा. प्रति हे. है, जो मानक प्रजाति आई.पी.एफ.डी. 1-10 से 22 प्रतिशत अधिक है। यह चूर्णी कवक अवरोधी है। यह उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्र, जम्मू एवं कश्मीर तथा पूर्वोत्तर राज्यों के लिए चिन्हित की गई है।

उर्द

सी.ओ.बी.जी. 653 : उर्द की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 877 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर है, जो मानक प्रजाति एल.बी.जी. 17 से 23 प्रतिशत अधिक है। यह पीत चित्तेरी विशाणु रोग के प्रति अवरोधी है। यह तमिलनाडु, कर्नाटक, उड़ीसा तथा आन्ध्र प्रदेश में रबी की फसल के लिए चिन्हित की गई है।

एन.यू.एल. 7 : उर्द की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 1112 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर है, जो मानक प्रजाति टी.पी.यू. 4 से 18 प्रतिशत अधिक है। यह महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, उत्तर प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र तथा राजस्थान के कुछ भागों के लिए चिन्हित की गई है।

राजमा

गुजरात राजमा 1 : राजमा की इस प्रजाति की औसत उत्पादकता 1832 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर है जो मानक प्रजाति एच.यू.आर. 137 से 20 प्रतिशत अधिक है। यह बीन सामान्य चित्तेरी विशाणु रोग के प्रति मध्यम अवरोधी गुणयुक्त है। यह महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ और राजस्थान के कुछ भागों के लिए चिन्हित की गई है।

खरीफ दलहनी फसलों पर प्रशिक्षण

संस्थान में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (दलहन) के अन्तर्गत कृषि निदेशालय, उत्तर

नई दिल्ली के उप महानिदेशक (फसल विज्ञान) प्रो. स्वपन दत्ता द्वारा किया गया। कार्यक्रम में



प्रदेश द्वारा प्रायोजित “खरीफ दलहनी फसलों के लिए उत्पादन तकनीक” विषय पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 13-14 जुलाई, 2009 को आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण का उद्घाटन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्,

उत्तर प्रदेश के 19 जनपदों के उप-निदेशक, परामर्शदाता एवं कृषि अधिकारियों को दलहनी फसलों के उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने के लिए विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया गया। प्रशिक्षण में दलहनी फसलों की उन्नत प्रजातियाँ, शस्य क्रियाएँ, जल प्रबन्धन, पोषक तत्व प्रबन्धन, रोग एवं व्याधियों का समेकित प्रबन्धन, जैविक कारकों, जैव-उर्वरक, खरीफ दलहनों का प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन, इत्यादि विषयों पर चर्चा की गई।

रबी दलहनी फसलों पर प्रशिक्षण

कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के कृषि एवं सहकारिता विभाग द्वारा रबी दलहन उत्पादन

गया। प्रतिभागियों को जनपद फतेहपुर में चलायी जा रही परियोजना “आदर्श बीज ग्राम

तकनीक पर मॉडल प्रशिक्षण का आयोजन संस्थान में 18-25 सितम्बर, 2009 को किया गया। इस प्रशिक्षण में बिहार, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, उड़ीसा, सिक्किम एवं तमिलनाडु राज्यों के अधिकारियों ने भागीदारी



की। प्रशिक्षार्थियों को दलहनी फसलों की प्रजातियों, शस्य एवं जल प्रबन्धन, समेकित पोषक तत्व एवं कीट-रोग प्रबन्धन, जैविक कारकों के प्रयोग, जैव-उर्वरक, दालों के प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन, सूचनाओं के सम्प्रेषण पर जानकारी दी गई। दलहन उत्पादन एवं फसल संरक्षण से संबंधित प्रसार साहित्य का वितरण भी किया

गया। प्रतिभागियों को जनपद फतेहपुर में चलायी जा रही परियोजना “आदर्श बीज ग्राम पद्धति” के तहत गाँव में भ्रमण की व्यवस्था की गई। डा. एन. नदराजन, निदेशक ने प्रशिक्षणार्थियों को प्रमाण-पत्र वितरण के बाद, उपरोक्त राज्यों से प्रतिनिधित्व कर रहे अधिकारियों से आग्रह किया कि नई तकनीकी के बड़े पैमाने पर कृषक समुदाय में प्रसार पर जोर दें।

राज्य स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान में “प्रशिक्षण एवं भ्रमण” कार्यक्रम के अन्तर्गत दो दिवसीय राज्य स्तरीय प्रशिक्षण 10-11 दिसम्बर, 2009 को आयोजित किया गया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम कृषि निदेशालय, उ.प्र. द्वारा आयोजित था। राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (दलहन) के अन्तर्गत चिन्हित उ.प्र. के 19 जनपदों के राज्य स्तरीय परामर्शदाता, जनपद स्तरीय प्रसार कार्यकर्ताओं सहित 50 प्रतिभागियों ने इस प्रशिक्षण में भाग लिया। इस अवसर पर डा. एन. नदराजन, निदेशक ने कृषक समुदाय के बीच प्रभावी दलहन तकनीकी के जल्दी से जल्दी अपनाने के लिए उन्नत तकनीकों के प्रसार पर जोर दिया। वैज्ञानिकों एवं प्रशिक्षणार्थियों के बीच परिचर्चा द्वारा फसल उत्पादन, संरक्षण एवं कटाई के पश्चात् प्रबन्धन जैसे विभिन्न पहलुओं पर मंथन किया गया। अरहर एवं चना के भागीदारी बीज उत्पादन कार्यक्रम की सफलता को दिखाने के लिए 10.11.2009 को जनपद कानपुर देहात के ग्राम कुईत खेड़ा में भ्रमण कराया गया। प्रशिक्षणार्थियों को प्रसार साहित्य वितरित किया गया। डा. एस.के. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (कृषि प्रसार) इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के समन्वयक थे।

कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान द्वारा कृषि तकनीक प्रबन्धन अभिकरण (आत्मा) के अन्तर्गत जनपद पूर्णियां एवं मधेपुरा, बिहार द्वारा प्रायोजित दो प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन 7-8 अक्टूबर एवं 28-29 दिसम्बर, 2009 को किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में 40 कृषकों ने भाग लिया। अन्य चार प्रशिक्षण कार्यक्रम उ.प्र. के जनपद इलाहाबाद एवं हमीरपुर और राजस्थान के टोंक एवं धौलपुर जनपदों के किसानों के लिए आयोजित किए गये। कृषकों को किसानोपयोगी प्रसार साहित्य का वितरण भी किया गया।

किसान दिवस का आयोजन

संस्थान द्वारा 9 जुलाई, 2009 को किसान दिवस का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में पंजीकृत किसान समितियों चौडगरा किसान सेवा समिति, चौडगरा (फतेहपुर) एवं कृषक बीज विकास समिति, कुईतखेड़ा, तथा किसान सेवा समिति, बाढ़ापुर (कानपुर देहात) के सदस्य कृषकों सहित 135 किसानों ने भागीदारी की। कृषकों को गुणवत्तायुक्त बीज उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। राष्ट्रीय बीज निगम के क्षेत्रीय प्रबंधक ने किसानों को बीज की खरीदारी एवं समय से भुगतान के सम्बन्ध में सुनिश्चित किया। इस अवसर पर डा. मसऊद अली, निदेशक ने कहा कि किसान दलहनी फसलों के उत्पादन एवं अपनी आय को बढ़ाने के लिए गुणवत्तायुक्त बीज उगायें। उन्होंने चार कृषकों को अरहर एवं चना का अधिक उत्पादन करने के लिए सम्मानित किया।

दलहनी फसलों पर ट्राइकोडर्मा का प्रभाव

संस्थान द्वारा जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा विल्ट पोषित परियोजना के अन्तर्गत दलहनी फसलों में ट्राइकोडर्मा हर्जियानम से बीज शोधन के प्रभाव का प्रदर्शन किया गया। जनपद हमीरपुर के ग्राम बांक, बांकी और बिलहरी के 120 किसानों के 60 हेक्टेयर क्षेत्र में चना और मसूर पर प्रदर्शन किये गये। ट्राइकोडर्मा के शोधन के बाद बोई गई फसल में पौधों की ऊँचाई व जड़ों का विकास अधिक हुआ तथा पत्तियों में हरीतिमा अधिक थी और पौधों में ओज अधिक रहा। ट्राइकोडर्मा शोधित पौधों में जड़ गलन और उकठा रोग का प्रकोप कम हुआ। इन रोगों से पौधों की क्षति में उल्लेखनीय कमी आई (मसूर में 27.4% तथा चना में 43.6%)। ट्राइकोडर्मा शोधित फसल की उत्पादकता में गैर-शोधित फसल की तुलना में वृद्धि हुई (मसूर की 16.4% तथा चना की 20.0%)। ट्राइकोडर्मा के इस प्रभाव से किसान संतुष्ट थे और इसके प्रयोग के लिए सहमत हुए।

तापमान वृद्धि का मटर पर प्रभाव और उससे बचाव

पिछले कुछ वर्षों में यह अनुभव किया गया है कि जनवरी महीने के अन्त से तापमान में एकाएक वृद्धि होने लगती है। यह तापमान की बढ़त ऐसे समय पर होती है जब मटर की फसल में फूल आते हैं। इससे फलियों की संख्या एवं दानों के आकार में कमी आती है। इसके फलस्वरूप मटर की उत्पादकता में 20-25 प्रतिशत की कमी दर्ज की जा रही है।

भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान में शोध के द्वारा मटर की कुछ ऐसी प्रजातियाँ जैसे आदर्श, विकास एवं प्रकाश विकसित की गई हैं जो कम समय में पक कर तैयार हो जाती हैं। इन प्रजातियों पर तापमान की बढ़त का अधिक प्रभाव नहीं देखने को मिलता है। इन प्रजातियों की उत्पादन क्षमता 25-30 कु. प्रति हे. है और ये लगभग 110 दिनों में पक कर तैयार हो जाती हैं। जल्दी फसल पक जाने से ये प्रजातियाँ तापमान वृद्धि से बहुत कम प्रभावित होती हैं। ये प्रजातियाँ सफेद फफूँद (चूर्णिल आसिता) रोग से भी अवरोधी हैं तथा मध्य क्षेत्र के लिए संस्तुत हैं।

डा. जी.पी. वीक्षित

आकाशवाणी द्वारा दलहन तकनीकों का प्रसारण

विगत चार वर्षों से भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान और आकाशवाणी, कानपुर के संयुक्त प्रयास से कार्यक्रम “दलहन किसानों के लिये” के प्रभावी असर को देखते हुए संस्थान ने 5 अक्टूबर, 2009 से इस कार्यक्रम को पुनः शुरू किया है। दलहन उत्पादन, फसल सुरक्षा एवं कटाई उपरांत प्रबन्धन तकनीकी से सम्बन्धित कुल 36 कडियों का प्रसारण प्रत्येक बुधवार को सायंकाल 6:05 से 6:35 बजे तक किया जायेगा।

किसानों के मित्र कीट

चना फली भेदक चना और अरहर का प्रमुख हानिकारक कीट है। यह चना और अरहर की फसल को 30-40% तक हानि पहुँचाता है। इसकी सूड़ी को द्वितीय अवस्था में नियंत्रित करने के लिये प्राकृतिक अवस्था में एक मच्छर जैसा सूड़ी परजीवी *क्रेम्पोलेटिस क्लोरीडी* नवम्बर-दिसम्बर के महीने में बहुत अधिक संख्या में खेतों में मिलता है। यह करीब 60-70% तक चना फली भेदक की सूड़ी को नियंत्रित कर लेता है। इसकी मादा डंक द्वारा चना फली भेदक की द्वितीय अवस्था की सूड़ी में अपने अण्डे रोप देती है। इन अण्डों से बड़ी परजीवी फली भेदक की सूड़ी को अन्दर से खाकर बड़ी होती रहती है। फिर बाहर निकल कर सफेद वक्र बनाती है। इस वक्र के पास में मरी हुई चना फली भेदक की सूड़ी पड़ी रहती है। इन परजीवी के वक्र को नष्ट नहीं करना चाहिए। यह किसानों का मित्र कीट है।

बरैय्या भी किसानों का मित्र कीट है। यह चना फली भेदक की सूड़ी को नियंत्रित करती है। यह चना फली भेदक की बड़ी सूड़ी को ले जाकर अपने मिट्टी के घोंसले में रखती है और फिर उनको बेहोश करके उन पर अपने अण्डे देती है। उन अण्डों में से बरैय्या की सूड़ी निकल कर चना फली भेदक की सूड़ी को खाकर बड़ी होती है और अपना जीवन चक्र पूरा करती है।

प्राकृतिक अवस्था में चना फली भेदक की सूड़ी पर पाया जाने वाला परजीवी *ब्रेकान हिबिटर* भी किसानों का मित्र कीट है। यह मच्छर की तरह होता है और चना फली भेदक की बड़ी सूड़ी को फरवरी-मार्च-अप्रैल माह में काफी नियंत्रित करता है। इसकी मादा चना फली भेदक की सूड़ी को बेहोश करके उन पर अपने अण्डे दे देती है। फिर उन अण्डों से परजीवी की सूड़ी निकलकर चना फली भेदक की सूड़ी को खाकर बड़ी होती है।

अतः किसान इन मित्र कीटों को पहचानें और इन्हें नष्ट होने से बचायें।

-डा. हेम सक्सेना

सामयिकी

जनवरी से मार्च

अरहर

- फली भेदक की सामयिक जानकारी हेतु यौन आकर्षण जाल (4-5 जाल/हे.) लगायें। जब 4-5 पतंगे प्रति जाल/दिन मिलने लगे तो कीट नियंत्रण की तैयारी करें। इसी प्रकार फली मक्खी का 5 प्रतिशत फलियों पर प्रकोप होने पर नियंत्रण के उपाय करें।
- कीट नियंत्रण के लिए प्रथम छिड़काव इन्डोसल्फान 0.07% अथवा 5% नीम की निबौली के सत् का करें तथा 15 दिन के अन्तराल पर द्वितीय छिड़काव डाइमिथोएट 0.03% का करें।
- अगर उपलब्ध हो तो प्रथम छिड़काव 150-350 गिडार समतुल्य एन.पी.वी. (विषाणु) का करें।
- उकठा से ग्रसित पौधों को जड़ सहित उखाड़ कर जला दें।

चना

- फूल आने अथवा फलियां बनने के समय 2 प्रतिशत यूरिया का छिड़काव लाभकारी होता है।
- खेतों का साप्ताहिक भ्रमण कर फली भेदक के प्रकोप पर नज़र रखें और यौन आकर्षण जाल लगा कर पतंगों की निगरानी करें।
- फली भेदक से बचाव के लिए “T” आकार के बांस अथवा लकड़ी के बने 35-40 अड्डे/हे. लगायें। दाना कड़ा होते ही ये अड्डे हटा दें।
- कीट प्रकोप होने पर निबौली का 5% सत्, एन.पी.वी. अथवा इन्डोसल्फान 0.07% का छिड़काव करें।
- खेत से सूखे पौधे उखाड़ कर जला दें अथवा गड़्ढा बना कर दबा दें।

मसूर

जनवरी-फरवरी माह में बदली अथवा वर्षा होने पर रतुआ व माँहू के प्रकोप की संभावना अधिक रहती है।

- रतुआ का प्रकोप दिखाई देते ही घुलनशील गंधक 0.3% अथवा मैकोजेब 0.25% का घोल बनाकर छिड़काव करें। आवश्यकता होने पर दूसरा छिड़काव 10 दिन बाद करें।
- माँहू का प्रकोप होने पर डाइमिथोएट 0.3%, डायमेक्रान 0.02% अथवा मिथाइल डेमेटान 0.05% का एक छिड़काव करें।
- फली भेदक के नियंत्रण हेतु इन्डोसल्फान 0.07%, मोनोक्रोटोफास 0.04%, प्रोफेनोफास 0.04% अथवा नीम के निबौली के 5% सत् का छिड़काव करें।

मटर

- रतुआ और चूर्णिल आसिता के प्रबन्धन हेतु 0.3% घुलनशील गंधक अथवा 0.2% मैकोजेब का छिड़काव करें। गहरी सिंचाई से बचें।
- फली भेदक का प्रबन्धन मसूर में दी गई विधि से करें।

उर्द एवं मूँग

- सिंचित क्षेत्रों में सरसों, आलू, गन्ना और मटर की कटाई के बाद खाली खेतों में बसंतकालीन उर्द एवं मूँग की बुवाई करके ज़मीन की उत्पादकता में सुधार करने के साथ-साथ 8-12 कु. दलहन/हे. प्राप्त किया जा सकता है। उर्द की उन्नतशील प्रजातियों जैसे पंत उर्द 19, शेखर 2 और पंत उर्द 31, पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश तथा पंत उर्द 19, पंत उर्द 31 और पंत उर्द 35, मध्य एवं पूर्वी उ.प्र., बिहार, झारखण्ड, असम और पश्चिम बंगाल में तथा मूँग की प्रजातियों जैसे पूसा विशाल, पंत मूँग 5, पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश में और मेहा, पंत मूँग 2, पूसा विशाल और सम्राट मध्य-पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड और पश्चिम बंगाल में खेतों में पलेवा लगाकर 10-20 मार्च तक बुवाई कर दें। बसन्तकालीन मूँग की बुवाई 30 से.मी., पर बनी पंक्तियों में करें।
- आलू के बाद बोई गयी उर्द-मूँग में उर्वरक देने की आवश्यकता नहीं होती, किन्तु सरसों

अथवा गन्ने के बाद की बुवाई में 10 कि.ग्रा. नत्रजन, 20 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हे. देना चाहिए।

- बसन्तकालीन गन्ना के साथ मूँग व उर्द की अन्तः फसली खेती काफ़ी लाभप्रद है। गन्ना की दो पंक्तियों के बीच उर्द एवं मूँग की एक पंक्ति लगायें। इस पद्धति में दलहनी फसलों को अलग से उर्वरक देने की आवश्यकता नहीं होती है।

अप्रैल से जून

मूँग एवं उर्द

- सिंचित क्षेत्रों में गेहूँ की फसल काटने के तुरन्त बाद पलेवा देकर खेत तैयार कर लें तथा 10 अप्रैल तक मूँग की अल्पकालिक प्रजातियों जैसे पूसा विशाल और एस.एम.एल. 668 (पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश) तथा सम्राट, एच.यू.एम. 16, एच.यू.एम. 12 तथा टी.एम.बी. 37 (पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड, असम और पश्चिम बंगाल) की बुवाई 25 से.मी. की दूरी पर बनी पंक्तियों में करें। बीज दर 25-30 कि.ग्रा./हे. होनी चाहिए। ग्रीष्मकालीन मूँग से भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है तथा 6-8 कु. दलहन/हे. प्राप्त होता है। जो आर्थिक दृष्टि से अत्यन्त लाभकारी है।
 - पीत चितेरी रोग से ग्रसित पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें।
 - श्वेत मक्खी के नियंत्रण हेतु मोनोक्रोटोफास 0.04% का छिड़काव करें।
 - फूल आने पर थ्रिप्स की रोकथाम के लिए डायमिथोएट 0.03%, मोनोक्रोटोफास 0.04% अथवा इन्डोसल्फान 0.07% के घोल का छिड़काव करें।
- #### अगेती अरहर
- अगेती अरहर की उन्नतशील प्रजातियों जैसे यू.पी.ए.एस. 120 और पूसा 992 की बुवाई मई के अन्त अथवा जून के प्रारम्भ में खेत में पलेवा देकर 50 से.मी. की दूरी पर बनी पंक्तियों में करें। बीज दर 15 कि.ग्रा./

हे. उचित है। बुवाई के समय 15-20 कि.ग्रा. नत्रजन, 40 कि.ग्रा. फास्फोरस, 20 कि.ग्रा. गंधक/हे. की दर से प्रयोग करें।

● बुवाई में ड व कूंड बनाकर मेड़ों पर करें। इससे वर्षा ऋतु में खेतों में पानी का जमाव नहीं होगा तथा फसल की बढ़वार और उत्पादन में वृद्धि होगी।

सामान्य

● सभी दलहनी फसलों में बुवाई से पूर्व 15-20 कि.ग्रा. नत्रजन, 40-60 कि.ग्रा. फास्फोरस, 20 कि.ग्रा. पोटाश, 20 कि.ग्रा. गंधक व 15-20 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट का प्रयोग प्रति हे. अवश्य करें।

● सभी दलहनी फसलों के बीजों को फफूँदीनाशक रसायन जैसे कार्बेन्डाजिम अथवा थीरम (2-3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज) से बुवाई के 3-4 दिन पहले शोधित करना चाहिए। बुवाई के 8-10 घण्टे पहले उपयुक्त राइजोबियम कल्चर (250 ग्रा./10 कि.ग्रा. बीज) से उपचार करना चाहिए और फिर छाया में सुखा कर बुवाई करें।

● समय से निराई करके खरपतवार निकालते रहें।

● घुन से बचाव के लिए दलहनी फसलों के भण्डारण से पूर्व छनने से छानकर छोटे, कटे व घुन लगे दाने अलग कर दें। अच्छी तरह सुखा कर नमी 10 प्रतिशत से कम कर दें। कटले को अच्छी तरह साफ कर नीम की पत्ती से धूम्रित करें अथवा मिट्टी में मैलाथियान घूल मिलाकर लिपाई कर दें और सूख जाने पर दालों का भण्डारण करें। अगर बोरों में भण्डारण करना हो तो पुराने बोरों को पानी में उबाल कर सुखा लें। भण्डारण का स्थान ऊँचा व नमी रहित हो। अनाज के बोरों को भूसा, पुआल अथवा लकड़ी का पट्टा बिछाकर ही भण्डारण करें।



दलहनों का उचित भंडारण कैसे करें

किसान: दलहनों में घुन का प्रकोप कब प्रारम्भ होता है ?

उत्तर: प्रारम्भिक अवस्था में घुन का प्रकोप दलहनी फलियों में दाना बनने तथा अधपकी दशा में खड़ी फसल में होता है।

किसान: भण्डारण में घुन कहाँ से आ जाते हैं?

उत्तर: यदि दलहन मड़ाई के बाद भली-भाँति सुखाकर एवं उपचारित करके भण्डारण नहीं किया हो तो ऐसी दशा में भण्डार की दीवारों की कन्दराओं या छिद्रों में जो घुन छिपे रह जाते हैं वे द्वितीयक आक्रमण का कारक बनते हैं।

किसान: घुन का नियन्त्रण कैसे करें?

उत्तर: खड़ी फसल में जब दाने पूरी तरह से भर जायें तब ट्राइजोफास 200 मि.ली./हे. अथवा घुलनशील गंधक (0.3%) का छिड़काव करें। इसके अतिरिक्त 5% निबौली के सत का घोल फलियों पर छिड़काव करके भी घुन के आक्रमण से बचाव किया जा सकता है।

किसान: अनाज भण्डारित करते समय घुन से बचाने हेतु कौन से उपाय करने चाहिए ?

उत्तर: अनाज में नमी की मात्रा 8% तक रखने पर कीटों का प्रजनन कम होगा तथा बीज की अंकुरण क्षमता भी प्रभावित नहीं होगी। कुटले के अन्दर आक्सीजन की प्रचुरता कम करने के लिए वायुरूद्ध कर देना चाहिए जो कि धातु के कुटले में आसानी से किया जा सकता है।

भण्डारण में निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें:

● भण्डारण से पूर्व मैलाथियान व नूवान (1:1) को मिलाकर 1.5 मि.ली./100 वर्ग मी. की दर से भण्डारण गृह में छिड़काव करना चाहिए।

● अनाज से भरी बोरियों को फर्श पर सीधे नहीं रखना चाहिए बल्कि उन्हें ईंट की परत अथवा लकड़ी के पट्टे या भूसे पर रखना चाहिए।

● बोरियों की छल्लियाँ लगाते समय इस बात का ध्यान रहे कि 20% ऊँचाई छल्लों के

ऊपर शेष बची रहे तथा बोरियों को दीवारों से सटाकर नहीं रखें।

● पुरानी बोरियों को खौलते पानी में 15 से 20 मिनट तक डुबाकर सुखा लें या धूम्रक का इस्तेमाल करें।

● मड़ाई के उपरान्त भण्डारण से पूर्व अनाज को सूर्य के प्रकाश में सीमेन्ट की फर्श अथवा काले पॉलीथीन की शीट बिछाकर उस पर अनाज को पतली परत के रूप में फैला दें। तीन-चार घंटे बाद दाने दाँत से काटने पर कट्ट की आवाज से टूट जायें तो समझ लें कि अनाज भण्डारण योग्य हो गया है। धूप में रखे अनाज को कुछ देर छाँव में रखने के बाद ही भण्डार गृह में रखें।

● परम्परागत भण्डारण पात्रों के स्थान पर वैज्ञानिक विधि से बने पात्रों का चयन करें जैसे- पूसा बिन, पंतनगर कुठला इत्यादि।

● दलहन भण्डारण से पूर्व उसे कुछ अक्रिय पदार्थ जैसे चूने का चूर्ण, कण्डे की राख अथवा सक्रिय चारकोल की 10 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से अथवा शरीफा का बीज का चूर्ण 10 ग्रा./कि.ग्रा. बीज अथवा सरसों, नारियल, मूँगफली या सोयाबीन के तेल की 10 मि.ली./कि.ग्रा. बीज की दर से लेप करने से घुन का प्रकोप नहीं होता है।

● आगामी वर्ष हेतु बीज के लिए अरण्डी, नीम या महुआ के तेल की 10 मि.ली./ कि. ग्रा. बीज की दर से लेप करके रखने से आठ माह तक बीज को सुरक्षित रखा जा सकता है। यदि भण्डारित अनाज में घुन का आक्रमण हो गया हो तो ऐसी दशा में ई.डी.बी. एम्पुल का प्रयोग करें। इसकी मात्रा प्रति 100 कि.ग्रा. अनाज हेतु 3 मि.ली. पर्याप्त है। एम्पुल को भण्डार पात्र में तोड़कर छोड़ दें तथा पात्र को वायुरूद्ध कर दें। ई.डी.बी. की गैस वायु से भारी होने के कारण एम्पुल से नीचे की ओर प्रवेश कर जाती है। धूम्रक के सात दिन बाद भण्डार गृह कुछ समय के लिए खोल देना चाहिए।

निदेशक की कलम से



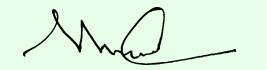
विगत छमाही में अनियमित मानसून होने से पहले सामान्य से कम वर्षा फिर बाद में अतिवृष्टि के कारण खरीफ में हुए नुकसान के बाद रबी की अच्छी फसल उस नुकसान की भरपाई कर सकती है। देश के अधिकांश क्षेत्रों में रबी की सभी फसलें अच्छी चल रहीं हैं और रिकार्ड उत्पादन की आशा है। इनमें दलहनी फसलें भी सम्मिलित हैं।

जनवरी में चल रही शीत लहर और उच्च आर्द्रता के बाद जब तापमान में बढ़ोत्तरी होना शुरू होगी तब दलहनी फसलों में कीट एवं रोगों के प्रकोप की संभावना बढ़ जायेगी। अतः किसान भाइयों को इसका पूरा ध्यान रखना होगा। खासकर चना और अरहर में फली भेदक कीट की निरन्तर निगरानी रखनी होगी। और जैसे ही इसका प्रकोप आर्थिक क्षति के स्तर पर पहुँचे इसके नियंत्रण के लिए संस्तुत प्रबंधन तकनीकी को अपनायें। इसी प्रकार विभिन्न रोगों के प्रबंधन की तकनीकी को उचित समय पर अपनाकर अपनी फसलों को क्षति से बचायें। इसी समय में खरपतवार नियंत्रण का भी विशेष ध्यान रखना होगा। इन सबके लिए एकीकृत प्रबंधन तकनीकी को अपनाकर आप भरपूर पैदावार ले सकते हैं।

रबी फसलों जैसे सरसों, आलू, गेहूँ, गन्ना, मटर आदि फसलों की कटाई के बाद खाली हुए खेतों में किसान बसन्तकालीन उर्द एवं मूंग तथा ग्रीष्मकालीन मूंग की संस्तुत प्रजातियों को उगायें। इससे एक ओर तो भूमि की उर्वराशक्ति में वृद्धि होगी और दूसरी ओर किसानों को 8-12 कुन्तल दलहन प्रति हेक्टेयर प्राप्त होगा और अतिरिक्त आय होगी।

संस्थान द्वारा विकसित उन्नत तकनीकी और प्रौद्योगिकी के प्रचार-प्रसार हेतु कृषक प्रशिक्षण एवं प्रसार कार्यक्रमों का आयोजन संस्थान की प्रमुख गतिविधियों में है। विगत छमाही में संस्थान द्वारा ग्राम स्तरीय, प्रदेश स्तरीय और राष्ट्रीय स्तर के अनेक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गये। जिनमें विभिन्न प्रदेशों के अनेक जनपदों के 1500 से अधिक किसानों तथा उत्तर प्रदेश, बिहार, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, उड़ीसा, सिक्किम, तमिलनाडु समेत विभिन्न प्रदेशों के कृषि अधिकारियों को दलहनी फसलों की उन्नत खेती पर प्रशिक्षित किया गया। संस्थान द्वारा किसानों के लाभार्थ आकाशवाणी, कानपुर पर “दलहन किसानों के लिए” नाम का 30 मिनट का कार्यक्रम प्रत्येक बुधवार को सायंकाल प्रसारित किया जा रहा है। इसका लाभ किसान उठा सकते हैं और नवीनतम जानकारी प्राप्त करके अपना उत्पादन बढ़ा सकते हैं।

मुझे विश्वास है कि समुचित प्रबंधन तकनीकी को अपनाकर किसान भरपूर उपज लेंगे और देश में दलहन उत्पादन बढ़ेगा तथा किसानों की आय में वृद्धि होगी।


(डा. एन. नदराजन)

डा. एन. नदराजन, निदेशक, भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर-208 024 द्वारा प्रकाशित
फोन : 0512-2570264, ई.पी.बी.ए.एक्स. - 0512-2572464, 2572465; फैक्स : 0512-2572582
ई-मेल : director@iipr.ernet.in; वेबसाइट : <http://www.iipr.res.in>

मुद्रक : आर्मी प्रिंटिंग प्रैस, 33, नेहरू मार्ग, सदर कैंट, लखनऊ-226 002. फोन : 0522-2481164, 6565333