



AGRI चौपाल @TMU

जुलाई 2016-जून 2017

पशुधन का अर्थशास्त्र: एक विश्लेषण



निवेदन अरुण

(लेखक अरुण कुमार हैं। आर्थिक और वित्तीय विषयों पर लेखक हैं। वर्तमान में डैनिक जागरण में राष्ट्रीय व्यूरो चीफ हैं।)

भारत दुग्ध उत्पादन में विश्व में पहले स्थान पर है। दूसरे अंदाज उत्पादन में तीसरे और मांस उत्पादन में सातवें स्थान पर है। दुग्ध क्षेत्र से जहाँ हम मात्र 1-2 प्रतिशत वृद्धि दर प्राप्त कर रहे हैं वहीं पशुधन से 4-5 प्रतिशत। देश की कुल राष्ट्रीय आय का 10 प्रतिशत हिस्सा पशुधन से आता है। आंकड़ों से जाहिर है कि किसानों का आर्थिक सहारा होने के साथ-साथ पशुधन का कनेक्टिविटी महत्व भी काफी अधिक है। दुग्ध उत्पादन से लेकर मांस के निर्यात में अपार संभावनाएँ हैं। यही नहीं बल्कि लघु पशुधन के क्षेत्र पर भी पशुपालन को बढ़ावा दिए जाने की पहल की जा सकती है। तमाम संभावनाओं के बीच पशुधन का अर्थशास्त्र गहराया रहा है। दुग्ध क्षेत्र में सबसे बड़ी खामी या कमी निम्नलिखित स्तर पर पशुधन के विकास के प्रयासों की है।

संरक्षक ने हाल ही में विश्व वर्ष 2016-17 की दूसरी तिमाही से सकल घरेलू उत्पाद के अनुमान जारी किए थे। संरक्षक के इन आंकड़ों से जो सबसे ज्यादा चौंकाने वाली बात सामने आई वह यह कि दुग्ध क्षेत्र के कुल जीडीपी में पशुधन की हिस्सेदारी क्षेत्रीयों से अधिक हो गई है। क्षेत्रीयों से होने वाली आमदनी की हिस्सेदारी पशुधन क्षेत्रीय से भी नीचे नहीं गई जबकि पशुधन से होने वाली आमदनी का हिस्सा दुग्ध क्षेत्र की कुल आमदनी में 51 फीसदी हो गया है। यह बाताता है कि किसानों की निर्भरता क्षेत्रों की बजाएँ पशुधन पर होती से यह रही है। वहीं किसानों को लगने लगा है कि पशुधन के जरिये उनकी आमदनी ज्यादा तेज स्तर पर बढ़ सकती है।

ऐसा होने की एक मूल वजह यह है कि बीते कुछ वर्षों में क्षेत्रों करने की लागत ज्यादा होती से बढ़ी है। साथ ही क्षेत्रीयों में खरिद की शक्ति, दुग्ध उत्पादों की कीमत में उतार-चढ़ाव जैसे जोखिम काफी कम हैं। संभवतः यही वजह है कि पशुधन की महत्ता बढ़ी है और सहायक व्यवसाय के तौर पर किया जाने वाला पशुधन अब पूरे क्षेत्र पर अलग व्यवसाय का रूप लेता जा रहा है। यानी देश की अर्थव्यवस्था में अब पशुधन का महत्व बढ़ रहा है।

मले ही दुग्ध अर्थव्यवस्था में पशुधन की हिस्सेदारी में बहुत कम थी है। लेकिन अग्री की इसका अर्थशास्त्र उलना चल रही है। हम अक्सर साथ उत्पादों की कीमतों को लेकर चिन्ता व्यक्त करते हैं। दुग्ध की लागत बढ़ने के लिए लागू से लेकर बीज की कीमतों में वृद्धि पर चर्चाएँ होती हैं। अर्थव्यवस्था के विकास को लेकर होने वाली चिन्ता भी बहुत से आमतौर पर इन मुद्दों पर प्रमुखता से चर्चा होती है। लेकिन पशुधन के क्षेत्र में जा रही विकास, उनके साथ ही बीज उत्पाद, चारे की बढ़ती कीमत, पशुओं के इलाज की सुविधाओं और अन्य क्षेत्रों के मुद्दों पर पशुधन की उत्पादकता आर्थिक विकास का हिस्सा नहीं बनते। जबकि अंकड़े स्पष्ट कर रहे हैं कि दुग्ध क्षेत्र की आमदनी में पशुधन से होने वाली आमदनी अब क्षेत्रीयों पर आती ही रही है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में दुग्ध एवं पशुधन का विकास से विशेष महत्व रहा है। आंकड़ों के हिसाब से देखें तो पूरी दुनिया में कुल राष्ट्रीय जी आबादी की 15 प्रतिशत भारत में है जबकि मीसे 55 प्रतिशत है। देश की कुल दुग्ध उत्पादन का 53

प्रतिशत मीसे व 45 प्रतिशत राष्ट्रीय के अंश होता है। राष्ट्रीय और मीसे की इस संख्या को बढौलत भारत लगभग 1465 लाख टन दुग्ध उत्पादन करके विश्व में पहले स्थान पर है।

गाय और मीसे ही नहीं छोटे, भूमिहीन तथा सीमांत किसानों की तो पूरी अर्थव्यवस्था छोटे पशुओं जैसे भेड़-बकरियाँ, सूअर एवं भुगीपालन पर टिकी है। शायद यही वजह है कि दुनिया में बकरियों की कुल संख्या के मामले में भारत का स्थान दूसरा है। साथ ही मीसे की संख्या में भारत तीसरे और कुक्कुट संख्या में सातवें स्थान पर है। कम खर्च में, कम स्थान एवं कम मेहनत से ज्यादा मुनाफा अर्जित करने की दिशा में छोटे पशुओं का योगदान बहुत है। यदि सरकार की तरफ से इन पशुओं के पालन से संबंधित नवीनतम तकनीकों का व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाए तो नि: संदेह ये छोटे पशु मरीजों के आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

देश की लगभग 70 प्रतिशत आबादी कुचि एवं पशुपालन पर निर्भर है। छोटे व सीमांत किसानों के पास कुल कुचि भूमि की 30 प्रतिशत जंगत है। इसमें 70 प्रतिशत कुचि पशुपालन व्यवसाय से जुड़े हैं जिनके पास कुल पशुधन का 80 प्रतिशत

गाय और मीसे ही नहीं छोटे, भूमिहीन तथा सीमांत किसानों की तो पूरी अर्थव्यवस्था छोटे पशुओं जैसे भेड़-बकरियाँ, सूअर एवं भुगीपालन पर टिकी है। शायद यही वजह है कि दुनिया में बकरियों की कुल संख्या के मामले में भारत का स्थान दूसरा है। साथ ही मीसे की संख्या में भारत तीसरे और कुक्कुट संख्या में सातवें स्थान पर है। कम खर्च में, कम स्थान एवं कम मेहनत से ज्यादा मुनाफा अर्जित करने की दिशा में छोटे पशुओं का योगदान बहुत है। यदि सरकार की तरफ से इन पशुओं के पालन से संबंधित नवीनतम तकनीकों का व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाए तो नि: संदेह ये छोटे पशु मरीजों के आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।



भाग भीपूर है। स्पष्ट है कि देश का अधिकांश पशुधन आर्थिक रूप से निर्भर वर्ग के पास है। भारत में लगभग 10.01 करोड़ गाँव, 10.58 करोड़ मीसे, 14.55 करोड़ बकरियाँ, 7.81 करोड़ भेड़, 1.11 करोड़ सूअर तथा 68.88 करोड़ भुगी का पालन किया जा रहा है। दुग्ध के बावजूद अंदाज उत्पादन में 53000 करोड़ के साथ भारत विश्व में दुग्ध उत्पादन में सातवें स्थान पर है। वहीं कारण है कि दुग्ध क्षेत्र में जहाँ हम मात्र 1-2 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि दर प्राप्त कर रहे हैं वहीं पशुधन से 4-5 प्रतिशत।

दुग्ध और अंडा, मांस देने वाले पशुओं के साथ-साथ दुग्ध क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में बैलों की उपस्थिति भी काफी अधिक है। पशुओं की पिछली यमना से आंकड़ों से स्पष्ट है कि पशुधन में अंडा देने वाली कुत्तों के साथ सामान की दुलाई, सिंघाई और चोरी के अन्य कर्माई में इसकी उपस्थिति बढ़ रही है। पिछले दशकों में चोरी में महीनों के बड़े उपयोग के चलते बैलों एवं मीसे की उपस्थिति घटकर गहुरा हो गई थी। लेकिन पशुधन के ताजा आंकड़ों में चोरी की बदलती सुरत दिखाकर नीति निर्माताओं को ऐसा में जाग दिखे है।

भारत की कुल राष्ट्रीय आय का दस फीसदी हिस्सा पशुधन से आता है। इसलिए पशुधन क्षेत्रीय विकास से ही पशुधन विकास के लिए सरकारी प्रायोजन रखा गया था। पशुधन के राष्ट्रीय महत्व को ध्यान में रखते हुए पशुधन के विकास के लिए प्रथम पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत आठ करोड़ रुपए की राशि खर्ची गई थी। समय के साथ इस राशि में उलरोत्तर वृद्धि होती गई। वर्तमान संदर्भ में अगर देखें तो वर्ष 2010-11 में पशुधन एवं दुग्ध विकास के लिए कंपेक्ष की तरफ से 1104 करोड़ रुपए और वर्ष 2011-12 में 1243 करोड़ रुपए खर्च किए गए हैं। हालांकि म्यारटनी पंचवर्षीय योजना में पशुधन विकास दर का लक्ष्य छह से आठ फीसदी रखा गया था लेकिन लग लक्ष्य तक नहीं पहुँचा जा सका और पशुधन विकास दर का लक्ष्य छह से आठ फीसदी रखा गया था लेकिन लग लक्ष्य तक नहीं पहुँचा जा सका और पशुधन विकास दर 4.8 फीसदी ही अधिक हो सकी। विज्ञान बाहरी पंचवर्षीय योजना में ऐसे अग्रगत किए जा रहे हैं कि पशुधन विकास दर के पूर्व लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके।

इस दिशा में संरक्षकों द्वारा पशुधन विकास के लिए राष्ट्रीय रणनीति होने वाली कई नीतियों पर काम किए जाने का प्रायोजन है।

किसानों का आर्थिक सहारा बनने के साथ-साथ पशुधन का कनेक्टिविटी महत्व भी काफी अधिक है। दुग्ध उत्पादों के लेकर मांस के निर्यात की संभावनाएँ दुनिया भर के बाजारों में विद्यमान हैं। देश से 2010-11 में 25438 करोड़ रुपए का निर्यात किया गया। देश में अगर पशुधन के व्यापारिक महत्व को लक्षित करने के प्रचारित और प्रोत्साहित किया जाए तो निर्यात का यह आंकड़ा कई गुना बढ़ सकता है। इसका ही नहीं बल्कि लघु पशुधन के तौर पर भी एक नई पहल साधित हो सकती है।

पशुधन का महत्व केवल दूध, मांस, अंडा जैसे उत्पादों तक ही सीमित नहीं है। इसके विपरीत ग्रामीण अर्थव्यवस्था में पशुधन की भूमिका कई अन्य पहलों से भी महत्वपूर्ण है।



AGRI चौपाल @TMU

सुनई 2016-जून 2017

Recent surveys suggest a sharp drop in agricultural employment. What must the government do?

We stand at a critical point in India's economic history, when jobs finally appear to have started shifting away from agriculture. During the past few decades, even as policymakers celebrated a decline in the share of agriculture in jobs, the number of workers in agriculture was still rising as the population was growing; it grew from 10 crore in 1951 to 26 crore in the 2011 census. For perspective, 25 lakh people employed in agriculture in the US produce enough for the US and more. They have had a trade surplus in agriculture for at least the last 50 years. If Indian farmers' per person output were similar to the US, India would need only 88 lakh farmers (just 3.3 per cent of the 26 crore it has now).

The fact that India has too many people cultivating too little land has been observed at least as far back as 1880, by the First Indian Famine Commission (FIFC), which observed that worker to land ratios in India were even then more than 10 times Britain's. This was, of course, after nearly a century of de-industrialisation in India. Eminent thinkers including B.R. Ambedkar (1918) have regularly highlighted the problem of disguised unemployment in agriculture (a 2008 paper by J. Krishnamurthy is a useful compendium of such research).

Recent annual surveys however suggest a sharp drop in agricultural employment. From 52.2 per cent of total workers in 2012 to 45.7 per cent in 2015. Two successive monsoon failures are a likely explanation. As growth in the value of output of agriculture (which is a good proxy for income growth for all people in agriculture) slowed from a 14 per cent annualised rate for nearly a decade till 2014 to below 5 per cent each in the following two years, workers had to start moving away. However, where an average monsoon in 2015 was expected to revive agricultural income growth, it may not (see 'Paradox of Plenty', IE, August 22, 2016). Higher volume growth has driven food prices down. It appears unlikely that the decline in agricultural employment can be reversed.

At the root of this stagnation in agricultural incomes lies slowing demand for food while agricultural productivity rises sharply, with access to markets (roads), information (phones) and automation (electricity, machines) improving substantially in the last decade. After all, when the world worries about robots taking away manufacturing jobs and neural networks (that is, artificial intelligence) replacing service jobs (of analysts, lawyers, and even doctors), how long can half our workers stay meaningfully employed growing food? That so little of our agricultural produce is processed further weakens the problem, as quality/processing is necessary to export the surpluses. This creates other problems. With nearly half of India's households seeing anaemic income growth, demand for mass-consumption products like soaps and detergents weakens. These households are

also unlikely to add rooms to their houses. As nearly 80 per cent of construction jobs are in rural house construction, this exacerbates the problem. After all, landless manual labour moving out of agriculture is most easily redeployed in construction. As farmers are generally the largest buyers of farmland (a form of saving they prefer), this is also likely to depress land prices, hurting wealth perceptions.

This is very likely the common theme behind the spate of protests by agricultural communities in the last two years — for example, the Jats in Haryana, the Patels in Gujarat and the Marathas in Maharashtra. They were all protesting for government jobs. Given that nearly two-thirds of all salaried jobs in rural India are with the government or government-owned organisations, this is not surprising. Worryingly, though, these protests seem likely to spread as agriculture sheds workers.

One solution that is perhaps politically expedient (and has been popular in the

past) is fiscal largesse that inflates food prices (for example, through aggressive growth in agricultural credit, farm loan waivers, and directed subsidies). This supports agricultural income growth and also reduces income inequality. But this medicine has other side-effects: High inflation, high fiscal deficits, high interest rates and a weak currency. As it is clear that the transition can only be delayed, not avoided, a good doctor would not recommend this path. Adolescence, for many, is a painful period of transition, but an essential one.

That brings us to the other solution: Create non-agricultural jobs. This is not new. The FIFC in 1880 suggested 'the complete remedy for this condition (of famine) . . . will be found only in the development of industries other than agriculture'. But how, is the question: Only 3.5 per cent of rural households currently have private salaried jobs (as per the Socio-Economic Caste Census), that is, only slightly above 6 million jobs.

However, if, say, by 2040, agriculture in India employs 6 crore people (that is, per person output is still one-tenth of the US' current level), agriculture could be shedding 6-7 million workers every year. This is over and above the 10-12 million people entering the workforce every year. This poses a formidable policy challenge for the government. It cannot rely on corporate India (at least its current avatar).

The challenge, contrary to popular concerns, is not a lack of options or demand. Not only can India be a competitive agricultural exporter (with its year-long sunshine, fertile land, good rainfall and cheap labour), there is significant growth potential (and therefore jobs) in food processing, and production of consumer appliances (where Indian per capita consumption levels can increase significantly). Even labour-intensive exports like leather (apparently a middle-school dropout can be trained in three months), where India's total exports are less than the procurement by one large US retailer, can create jobs. Indeed, industrial revolutions in the past have been built on cheap labour exiting agriculture.

The challenge, instead, as when one is thirsty during a tough trek, and staring down a cliff seeing that water source a thousand feet below, is how to get there. We know the end-point. But what must the government do?

One can be tempted to intervene directly, but given the limitations of state capacity, such efforts have failed miserably in the past. A wiser approach might be to provide the enabling environment — good law and order, roads, electricity, telephones (and data!), cheaper but market-priced credit, fair markets and easy government interfaces, and wait for the entrepreneurial instincts of our people to do the rest. Providing these is not easy, and certainly not on the scale that these are needed. But what are the alternatives?

However, if, say, by 2040, agriculture in India employs 6 crore people (that is, per person output is still one-tenth of the US' current level), agriculture could be shedding 6-7 million workers every year. This is over and above the 10-12 million people entering the workforce every year. This poses a formidable policy challenge for the government. It cannot rely on corporate India (at least its current avatar).

The challenge, contrary to popular concerns, is not a lack of options or demand. Not only can India be a competitive agricultural exporter (with its year-long sunshine, fertile land, good rainfall and cheap labour), there is significant growth potential (and therefore jobs) in food processing, and production of consumer appliances (where Indian per capita consumption levels can increase significantly). Even labour-intensive exports like leather (apparently a middle-school dropout can be trained in three months), where India's total exports are less than the procurement by one large US retailer, can create jobs. Indeed, industrial revolutions in the past have been built on cheap labour exiting agriculture.



Beyond the farm



Neelkanth Mishra

The writer is India Equity Strategist for Credit Suisse.



AGRI चौपाल @TMU

जून 2016 - जून 2017

कैटल जीनोमिक्स से बदलेगी पशुपालन की तस्वीर



मनोज चौधरी

(लेक्चरर, वैज्ञानिक, हिंदुस्तान में ब्यूटी वीफ डी)

हमारे देश में पशुपालन सामूहिक क्षेत्रों में लोगों की उम्र का एक बड़ा उद्योग है। भारत में सबसे ज्यादा दुग्ध उत्पादक पशु है तथा दुनिया में सबसे ज्यादा दुग्ध का उत्पादन भी देश में होता है। करीब 15 करोड़ टन दुग्ध हम पैदा करते हैं। लेकिन विश्व में जिसका दूध पैदा होता है, वह उसका महत्व तकनीकन दस बीसवीं ही है। यदि हम अपने दुग्धक पशुओं को नस्लों को सुधारने की दृष्टि उत्पादन और बचाव का सकते हैं। इसी विषय काजार में जो हिस्सेदारी बढ़ेगी ही पशुपालन की जो जग में भी इजाजत होगा।

इसी बात को ध्यान में रखते हुए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने देशी मवेशियों की नस्लों को आनुवांशिक रूप से परिष्कृत कर उत्पादक बनाने के लिए केंद्रल जीनोमिक्स नामक योजना शुरू की है। योजना का मकसद देश में पाई जाने वाली पशुओं की नस्लों में आनुवांशिक रूप से परिवर्तन लाकर पशुओं की दुग्ध उत्पादन क्षमता को बढ़ाना तथा उन्हें रोग प्रतिरोधी बनाना है।

प्रधानमंत्री की नरेन्द्र मोदी के निर्देश पर जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने हाल में इस योजना को शुरू किया है। इस योजना में नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्जिटिव बायोटेक्नोलॉजी, हैदराबाद तथा युवा अनुसंधान परिषद की प्रेरित प्रयोगशालाओं की वैज्ञानिक शिफ्ट ले रहे हैं। प्रधानमंत्री कहते हैं कि किसानों एवं पशुपालकों की आय में इजाजा हो, लेकिन यह तभी संभव हो पाएगा जबकि मौजूदा नस्लों की नस्लों को बेहतर बनाया जाए और वे ज्यादा दुग्ध दें। ऐसे विज्ञान की नई तकनीकों से ही संभव हो सकता है।

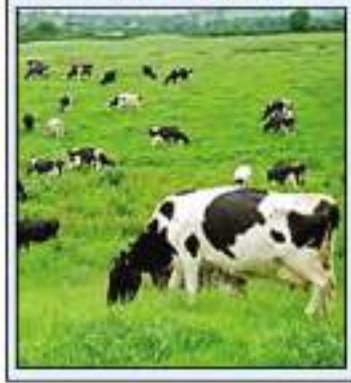
विष से होगी पहचान
जैव प्रौद्योगिकी विभाग के वैज्ञानिक उमर लाल जी ऐसे विष विकसित करने जिससे भारतीय नस्लों के हर पशु की उत्पादकता की पहचान हो सकेगी। इस विष में सभी भारतीय नस्लों के डीएनए को समझित किया जाएगा। उसके बाद जैसे ही माय, भैंस का कोई बच्चा होगा, उसके रक्त की जांच से यह पता लग जाएगा कि वह किसका ज्यादा उत्पादक साबित होगा। यदि दुग्ध उत्पादन में उसकी उत्पादकता अच्छी नहीं है तो उसका इस्तेमाल किसी और कार्य में किया जाएगा। इस विषय की विष हालतों कई देशों में इस्तेमाल हो रही है लेकिन भारत में अभी तक यह विष तैयार नहीं हो पाई है। मुक्ति विष में भारतीय नस्लों के पशुओं के डीएनए को पहले खलना होता है इसलिए विदेशों से आयातित विष भी खर्च करने नहीं कर पाती है। जैव प्रौद्योगिकी विभाग को अनुसार अपने कुछ मशीनों में वे विष तैयार हो जाएंगे और उन्हें पशु उत्पादन केंद्रों पर उपलब्ध कराया जाएगा ताकि पशुपालक इनका इस्तेमाल कर सकें। कीमती वेदर कम खर्ची ताकि अतिरिक्त बोझ पशुपालकों पर नहीं पड़ने पाए।

दौधार होगी जैन कुड़की
जैव प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव के विचार साधन सबसे पहले मानव जीवन विकासोत्थान की भांति भारत में पाई जाने वाली सभी पशुओं की नस्लों की जीनोमिक सिक्वेंसिंग की जाएगी। दूसरे शब्दों में वहाँ जो जीन कुड़की तैयार की जाएगी। इसमें जैन की सुधी तैयार की जाती है तथा प्रत्येक जीन के कार्य की पहचान की जाती है। पहले चरण में दूध देने वाली माय और भैंस की 40 नस्लों को लिया जाएगा। श्वेत लीपिए भैंस की कोई नस्ल सबसे कम दूध देती है और कोई

नस्ल सबसे ज्यादा दूध देती है। यदि दोनों की जीनोम सिक्वेंसिंग हो जाए तो उनके जीनों में थोड़ी भिन्नता समने आ जाएगी। इससे पताचान की जा सकती है कि किस जीन की कमी से गैस दूध ज्यादा देती है या कम देती है। ऐसे में विभिन्न जैन को निकालकर नई नस्ल में उनको से उसे दुग्धक बनाया जा सकता है। यकी यह समय दूर नहीं जब आनुवांशिक रूप से परिष्कृत जानवरों की नस्लें पशुपालकों के पास उपलब्ध होंगी। वे नस्लें परंपरागत नस्लों की तुलना में कई गुना बेहतर साबित होंगी।

बीमारियों से भी मुक्ति
जीनोम सिक्वेंसिंग से एक फायदा यह है कि पशुओं में फैलने वाली आम बीमारियों से भी बचाव किया जा सकता है। मसलन, किसी पशु में कोई बीमारी हो रही है और किसी में नहीं हो रही है तो इसका मतलब है कि जिसको बीमारी नहीं हो रही है, उसमें कोई ऐसा जीन है जो उसे बीमारी से बचाता है। इस प्रकार पशुपालन को बीमारियों से बचाने का रास्ता भी भविष्य में खुल जाएगा। मसलन, पशुओं के बीमार होने से जहां किसानों का नुकसान होता है, वही संकल्पित दुग्ध के संकल से लोगों में भी बीमारियाँ फैलने का खतरा रहता है। लेकिन नई नस्लों को इससे बचाना संभव हो सकेगा। पशुओं को बीमार ही होगी

जैव प्रौद्योगिकी विभाग के वैज्ञानिक उमर लाल जी की ऐसी विष विकसित करने जिससे भारतीय नस्लों के हर पशु की उत्पादकता की पहचान हो सकेगी। इस विष में सभी भारतीय नस्लों के डीएनए को समझित किया जाएगा। उसके बाद जैसे ही माय, भैंस का कोई बच्चा होगा, उसके रक्त की जांच से यह पता लग जाएगा कि वह किसका ज्यादा उत्पादक साबित होगा। यदि दुग्ध उत्पादन में उसकी उत्पादकता अच्छी नहीं है तो उसका इस्तेमाल किसी और कार्य में किया जाएगा। इस विषय की विष हालतों कई देशों में इस्तेमाल हो रही है लेकिन भारत में अभी तक यह विष तैयार नहीं हो पाई है। मुक्ति विष में भारतीय नस्लों के पशुओं के डीएनए को पहले खलना होता है इसलिए विदेशों से आयातित विष भी खर्च नहीं कर पाती है। जैव प्रौद्योगिकी विभाग को अनुसार अपने कुछ मशीनों में वे विष तैयार हो जाएंगे और उन्हें पशु उत्पादन केंद्रों पर उपलब्ध कराया जाएगा।



है तो उसको हराया या पशु की मृत होने पर पशुपालक का भारी नुकसान होता है। लेकिन नई नस्ल के पशुओं में मृत्यु दर कम हो जाएगी तो पशुपालकों को बड़ा फायदा होगा।

अच्छी नस्लों को बढ़ाने की तकनीक
जैव प्रौद्योगिकी विभाग पहले ही एक तकनीक विकसित कर चुका है जिसे कुछ स्थानांतरण तकनीक कहते हैं। इस तकनीक के जरिए दुग्धक पशुओं से कम समय में ज्यादा संतानें पैदा की जा सकती हैं। मसलन, एक माय अपने जीवनकाल में छह या सात बच्चे देती है। लेकिन इस तकनीक में अच्छी नस्ल के भ्रूण को निकालकर दूसरी माय में डाल दिया जाता है। इस प्रकार एक ही माय के कम समय में ज्यादा बच्चे तैयार हो सकते हैं। मुसलतः यह व्यवस्था इंसानों में किया की सोचा जाती है। इस तकनीक का इस्तेमाल बड़े पशु फार्म में होने लगा है। लेकिन जैव प्रौद्योगिकी विभाग चाहता है कि सभी पशुपालकों तक इसका लाभ पहुंचे। दरअसल, देश में ज्यादातर पशुपालन असंघटित क्षेत्र में होता है जहां तक तकनीकों के देर से पहुंचती है।

दूर-दुग्धक पशुओं के लिए भी जीनोमिक्स परियोजना
जैव प्रौद्योगिकी विभाग की योजना दुग्धक पशुओं के लिए तो है ही जो पशु दूध नहीं देते है लेकिन कुछ के अन्य कार्यों में इस्तेमाल होते हैं। उनमें लिए भी इसका उपयोग किया जा सकता है। घोड़े, गधे, ऊँधर, बकरियों, मुर्गियों की नस्लों एवं प्रजातियों को भी आनुवांशिकी बदलना के जरिए बेहतर किया जाएगा। थोड़ी, गर्वों का जहां सामान आदि होने के लिए इस्तेमाल किया जाा है, वही मुर्गी एवं बकरियाँ जहाँ मांस उत्पादन का शिफ्टा है। जीनोमिक सुधार के जरिए इनकी नस्लों को भी बेहतर और ज्यादा उत्पादक बनाया जाएगा।

घर में भी हो सकती है दूध की जांच
इसके अलावा इसी उपयोक्ताना ने घरों में दूध की जांच के लिए एक रीड केबल किचनवाउच और टेस्टर भी तैयार किया है। जिसकी जीनम सिक्वेंसिंग का हवाज करण के करीब आ रही है। प्रयोगशाला इन उपकरणों के नए संस्करण की तैयार कर रही है। इस उपकरण की मदद से कोई भी व्यक्ति घर में अपने कले दूध में मिलावट की जांच कुछ सेकंड में कर सकता है। इसमें कोई अतिरिक्त खर्च भी नहीं आता है। अभी तक ऐसा कोई उपकरण बाजार में नहीं आ।

दूध में फिटामिन ए की जांच
इसी प्रकार सेटल दूध टेक्नोलॉजी रिजर्च इंस्टीट्यूट (सीएफटीआरआई) मैसूर ने दूध में फिटामिन ए की जांच के लिए भी एक सरलीकृत किट विकसित की है। यह किट सिर्फ घर इजाजत करण की है जो दूध में फिटामिन ए की मात्रा बताती है। अभी जो मशीनें उपलब्ध हैं उनकी क्षमता साठों में है। दरअसल, पशुओं के दूध में फिटामिन ए की मात्रा अलग-अलग होती है। यदि दूध में फिटामिन की मात्रा कम हो तो दूध की जांच करके इस मात्रा को पशुओं की उम्र पर बदलकर बढ़ाने के प्रयास किए जा सकते हैं। एक मिलीलीटर दूध में यदि पांच माइक्रोग्राम फिटामिन ए हो तो यह बहुत अच्छी विधिति मानी जाती है।

देश में दूध में मिलावट मंथीर समस्या बनी हुई है। इन कितायती उपकरणों की मदद से मिलावट की जांच का दावाया जा सकता है।



AGRI चौपाल @TMU

सुनई 2018-जून 2017

प्लांट पैथोलॉजी के जरिए सुधारें खेती की सेहत



मेस्ट लेक्चर

कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर की ओर से प्लांट पैथोलॉजी पर अर्थाजित अतिथि व्याख्यान में कोसली हुई जीवी पाठ युनिवर्सिटी की डॉ. करुणा विशुनावता।

●**पल्लवी श्रीवास्तव/विद्या मुधा**
 पल्लव ऑफ इंडियन प्लांट पैथोलॉजी- इंडो, कटलर का स्थान पहले हुए गॉर्जेट मल्लम फॉर कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय के प्लांट पैथोलॉजी विभाग की एग्जिक्यूटिव डॉ. करुणा विशुनावता ने कहा, मानव डॉक्टर के समान खेती की जल्दा सेहत के लिए प्लांट पैथोलॉजिस्ट किसी भी स्थान में कम नहीं है। बागीर मुठम गलत होती, यदि बाग़ाबाग़ों को किसी कसल का बीमारोपेक्षा अधिकतम उपचारन लेना ही है प्लांट पैथोलॉजी की उपाय नहीं की सकती है। देश और दुनिया में अधिक से अधिक पैदावार की होना-नी ज़रूरी है। ऐसे में हमें खेती के पुराने ढर्रे को बीच-बीच कहना होगा। यह तीर्थंकर महावीर विश्वविद्यालय के वरिष्ठ ऑफ एग्रीकल्चर की ओर से प्लांट पैथोलॉजी पर अर्थाजित अतिथि व्याख्यान में बोल रही थीं। उन्होंने देश और दुनिया में फैली खतरनाक बीमारियों के इतिहास, कृषि वैज्ञानिकों के योगदान, नई तकनीक, कॅम्पिटर आदि को लेकर कृषि समक छात्रों को टिप्स दिए। इनसे पूर्व मुख्य कला डॉ. विशुनावता को बुके देकर एग्रीकल्चर कॉलेज प्राचार्य डॉ. एमपी सिंह ने स्वागत किया।
 डॉ. विशुनावता ने प्लांट पैथोलॉजिस्ट को फसलों का डॉक्टर बताते हुए बीजे मानव शरीर के लिए किस तरह विविधता जरूरी है। उसी तरह कृषि के लिए प्लांट पैथोलॉजिस्ट भी जरूरी है। उन्होंने खेती की अधिकतम उत्पादकता के साथ-साथ उसकी सुरक्षा को भी जरूरी बताया। इन बिचने भी अनुभूतिक कर्मों न हो जाए, कृषि की जरूरत हमेशा बनी रहेगी। उन्होंने उपजड़न के ठीक पर बताया यदि हम एक सप्ताह खर्च करते हैं तो वसत 10 रु. मिलना मुश्किल है। परंतु यदि हम एक मील बढ़ाए तो 10 से भी अधिक मूल्य प्राप्त होने की सम्भावना होती है। पूर्व प्रशासकीय फ़ैलिट जवाहर लाल नेहरू के अगोची क्वान को दोहलक-एवरीथिंग कैन डेट बट नॉट एग्रीकल्चर। नैतु उपचारन में पल्लव का स्थिति में दुहाव क्लान है लेकिन दुर्भाग्य यह है, किसान के घुल उपचारन का लगभग 90 प्रतिशत बीमा रिया को क्लान नष्ट हो जका है। प्लांट पैथोलॉजी फसलों के 30 प्रतिशत इस नुकसान को बचा सकती है। प्लांट पैथोलॉजी

इमें फसलों की बीमारों और उसके निवारण के बारे में बताया है। कार्बनिक उर्वरकों का प्रयोग मिट्टी की सेहत को लिए पर्याप्त है। इतिहास के बारे में टिप्स किया। उदाहरण एक ऐसे किसान है जिसमें बहुत पुराने समय में फसल के बीमारियों के बारे में बताया गया है। पल्लव ऑफ प्लांट पैथोलॉजी-एटोम डॉ. बेरी ने फसल में रस्ट नामक बीमारी की खोज की थी। उन्होंने कहा, किसान का बेटा एक अच्छा फलेंट पैथोलॉजिस्ट बन सकता है क्योंकि वह पारंपरिक खेती को नजरबंदी से देखा है और परीक्षण भी करता है। इसका उपचारन ज़रूरत करन है जो एक सधारण किसान के बेटे थे। उन्होंने नई तकनीकी के उपयोग करने पर जाने वाली कठिनाइयों के बारे में बताया। कृषि में जनरल डेविलस बनने वाली की बहुत आवश्यकता है। एग्रीकल्चर को उसके बेटे प्लांट पैथोलॉजी में इतिहास शिक्षण को बारे में बताया, किन तरह से प्लांट पैथोलॉजी में छात्र लगना चाहिए बना सकते हैं। इस क्षेत्र में छात्रों को कठिनाई काही अच्छा हो सकता है। सरकार की विभिन्न योजनाओं- मेघदल देन और स्वच्छ क्षेत्र कार्य आदि के बारे में टिप्स किया। अंत में स्टूडेंट्स की विचारता को हात किया। इस क्षेत्र में स्वरोजगार के साथ-साथ लेजलर में भी अतीम सम्भावनाओं के बारे में भी बताया बताया। इस मंडे पर प्रोडम कॉन्फिरेन्स डॉ. सुमिया डॉ. शकुनी, डॉ. पल्लवी, डॉ. महेन्द्र सिंह, डॉ. एमके शर्मा आदि मौजूद रहे।



डॉ. करुणा विशुनावता को स्मृति चिह्न देते कॉलेज के प्राचार्य डॉ. एमपी सिंह। साथ में कोऑर्डिनेटर डॉ. सुमिया अरोक समेत समस्त संघकर्मीय। फोटो: Divy Dix

खास बातें

- टीएमयू में डॉ. करुणा विशुनावता का अतिथि व्याख्यान
- हमें खेती के पुराने ढर्रे को बीच-बीच कहना होगा
- कृषि स्वातकों के लिए प्लांट पैथोलॉजी में भी कॅम्पिटर
- प्लांट पैथोलॉजिस्ट का मतलब फसलों का डॉक्टर



7,00,00,000 का 'युवराज' रहा आकर्षण का केंद्र

किसान मेले से लौटे तीर्थंकर महावीर यूनिवर्सिटी के एग्रीकल्चर कॉलेज के छात्र

तीर्थंकर महावीर विश्वविद्यालय-एग्रीकल्चर कॉलेज के छात्र कृषि उत्सवों मेले का प्रथम करने लौटे आए हैं। मेले के दौरान छात्रों ने कृषि और पशुपालन की नई तकनीक और कॅन्टीन योजनाओं के बारे में जाना। मेले में सात करोड़ के युवराज के अलावा मॉडर्न खेती और ट्रिप सिखाई खास आकर्षण के केंद्र रहे। इस तीन दिनी मेले का आयोजन भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान-आईएलआईआई, नई दिल्ली ने किया। मेले का महकसद कालाकारी, कृषि छात्रों आदि को नवीन परिवर्तन के साथ-साथ अनुसंधानों से क्लब करवाना रहा।
 मेले में मुख्य आकर्षण का केंद्र युवराज के कॅम्पनीर सिंह का नुरा मूल युवराज था। इस बीसे की महेमा 7 करोड़ रुपए बसाई जाती है। इसके अलावा इंटेलिज खेती पर भी कालाकारी और कृषि अनुसंधान के छात्रों का फोकस रहा। यह इनजीर खेती के जरिए



पार्यावरणीय कारकों को निर्यात किया जा सकता है। ट्रिप सिखाई के प्रदर्शन में आगंतुकों की विज्ञाना बहा थी। यह सिखाई का एक ऐसा रूप है, जिससे पानी धीरे-धीरे असन-असन पानी की जड़ों में ट्रिप होता है। इससे न केवल पानी की बचाव होती है बल्कि उर्वरक भी बचता है। मेले के दौरान किसानों और कृषि के छात्रों को एक मंच भी प्रदान कराता है, जहां वे कृषि और पशुपालन

में नई तकनीकों और भारत सरकार की विभिन्न योजनाओं की जानकारी प्राप्त करते हैं। सक्षियों और युवाओं की संरक्षित खेती, कार्य पशु और उत्पादन प्रौद्योगिकियों का साइब प्रदर्शन, एचवाईडी की पीर, सांकेतिक और निजी संगठनों की ओर से वोज की विभी, मिट्टी और पानी के नमूनों का निःशुल्क परीक्षण, बायो-उर्वरकों और कृषि-उत्पादों के अलावा अनेक किसानों के उत्पादों की विभी, आईसीएलए संरक्षण और निजी कंपनियों की ओर से कृषि उपकरणों और मशीनों की विभी आदि भी देखने जाकर थे। टीएमयू के एग्रीकल्चर कॉलेज की ओर से डॉ. शकुनी, डॉ. महेन्द्र सिंह, विपन कुमार, मेहा राय, साविता फोलेर आदि दिल्ली के इस उत्सवों मेले में गए थे। इनके अलावा देश के विभिन्न राज्यों के किसान और शिक्षार्थी भी इस मेले में शानभर्दन को आए थे।



AGRI चौपाल @TMU

जुलाई 2016-जून 2017

भारत में पहली बार होगी हींग की खेती

दुनिया में पैदा होने वाली हींग का सबसे ज्यादा 40 फीसदी इस्तेमाल भारत में होता है। मसालों से लेकर पचाइयों में हींग का इस्तेमाल किया जाता है। आप को जान कर हैरानी होगी कि हींग का उत्पादन भारत में नहीं होता। हींग के अभाव पर हर साल करोड़ों रुपये की निर्यात करसी बर्बाद होती है। इस हालत से अबले और भारत के किसानों को आय का नया विकल्प देने के लिए इंडियन कोको बोर्ड के सदस्य डॉ. विक्रम शर्मा ने अपनी ओर से पहल की है। विक्रम ने इस काम को अंजाम देने के लिए हाल में इराक से हींग के बीज मंगाए हैं। हींग का बीजा लीनों से 35 किग्री सेरिसकल का सामान्य सहन कर सकता है। इस लिहाज से देश के पहाड़ी राज्यों के कई इलाके हींग की खेती के लिए सुबिध हैं। हिमाचल की अलगवा जलचक्रस, जम्मू-काश्मीर और नेपाल से लटे चुगी के पहाड़ी इलाकों में हींग की खेती की जा सकती है। दुनिया में अब तक हींग की खेती मुख्य रूप से अफगानिस्तान, इराक, तुर्कमेनिस्तान और कज़ाखिस्तान में होती है।



Government of India has introduced a new credit linked subsidy programme called Prime Minister's Employment Generation Programme (PMEGP) by merging the two schemes that were in operation till 31.03.2008 namely Prime Minister's Roggar Yojana (PMRY) and Rural Employment Generation Programme (REGP) for generation of employment opportunities through establishment of micro enterprises in rural as well as urban areas. PMEGP is a central sector scheme to be administered by the Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises (MoMSME). The Scheme is implemented through Khadi and Village Industries Commission (KVIC), a statutory organization under the administrative control of the Ministry of MSME as the single nodal agency at the National level. At the State level, the Scheme will be implemented through State KVIC Directorates, State Khadi and Village Industries Boards (KVIBs) and District Industries Centres (DICs) and banks. The Government subsidy under the Scheme is routed by KVIC through the identified Banks for eventual distribution to the beneficiaries / entrepreneurs in their Bank accounts. The Implementing Agencies, namely KVIC, KVIBs and DICs associates reputed Non Government Organization (NGOs)/reputed autonomous institutions/Self Help Groups (SHGs)/ National Small Industries Corporation (NSIC) / Udyami Mitra empanelled under Rajiv Gandhi Udyami Mitra Yojana (RGUMY), Panchayati Raj institutions and other relevant bodies in the implementation of the Scheme, especially in the area of identification of beneficiaries, of area specific viable projects, and providing training in entrepreneurship development.

Objectives

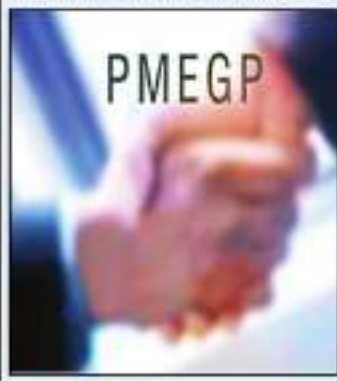
1. To generate employment opportunities in rural as well as urban areas of the country through setting up of self-employment ventures/projects/micro enterprises.
2. To bring together widely dispersed traditional artisans/ rural and urban unemployed youth and give them self-employment opportunities to the extent

possible, at their place.

3. To provide continuous and sustainable employment to a large segment of traditional and prospective artisans and rural and urban unemployed youth in the country, so as to help arrest migration of rural youth to urban areas.
4. To increase the wage earning capacity of artisans and contribute to increase in the growth rate of rural and urban employment.

Eligibility Conditions of Beneficiaries

Under this programme, financial assistance is provided for setting up of microenterprise costing upto Rs 25 lakh in manufacturing sector and 10 lakh in service sector. The assistance is provided in the form of subsidy upto 25 percent (35% for special category) of the project cost in rural areas while it is 15 % in (25% for special category) for urban areas. Women have contributed in a big way in the scheme implemented by setting up micro enterprises and the scheme has successfully provided them a platform for employment through self employment. 67000 women have set up microenterprise unit under the scheme during the last six years.



1. Any individual, above 18 years of age.
2. There will be no income ceiling for assistance for setting up projects under PMEGP.
3. For setting up of project costing above Rs.10 lakh in the manufacturing sector and above Rs. 5 lakh in the business /service sector, the beneficiaries should possess at least VIII standard pass educational qualification.
4. Assistance under the Scheme is available only for new projects sanctioned specifically under the PMEGP.
5. Self Help Groups (including those belonging to BPL provided that they have not availed benefits under any other Scheme) are also eligible for assistance under PMEGP.
6. Institutions registered under Societies Registration Act,1860.
7. Production Co-operative Societies.
8. Charitable Trusts.
9. Existing Units (under PMRY, REGP or any other scheme of Government of India or State Government) and the units that have already availed Government Subsidy under any other scheme of Government.

Financial assistance

Under this programme, financial assistance is provided for setting up of microenterprise costing upto Rs 25 lakh in manufacturing sector and 10 lakh in service sector. The assistance is provided in the form of subsidy upto 25 percent (35% for special category) of the project cost in rural areas while it is 15 % in (25% for special category) for urban areas. Women have contributed in a big way in the scheme implemented by setting up micro enterprises and the scheme has successfully provided them a platform for employment through self employment. 67000 women have set up microenterprise unit under the scheme during the last six years.

Reference:

1. Ministry of MSME
2. <http://www.mapsofindia.com>
3. <http://www.kvic.org.in>
4. "Women entrepreneurs under The Prime minister's Employment Generation Programme." Kurkshetra (June 2015) , Vol.63 No.8 , pp 35.

PMEGP: Employment Generation Programme



Ruchi Rani Gangwar
Assistant Professor,
GBP UA&T,
Pantnagar



Supriya
Assistant Professor,
Agricultural Sciences,
TMU.



Influence of weather parameters on plant growth



Smita Gupta

G. B. Pant University of Agriculture & Technology
Pantnagar - 263 145

The most important weather variables which have negative influence on crop production are excessive and untimely rains, scanty rains, hot and cold waves, dust storms, thunder storms, hail storms, high winds, frost, flood etc are a few of the weather abnormalities which have a negative influence on crop production.

Solar radiation

The radiation from the sun is the main source of energy for the organic life on the earth's surface. The sun emits radiation in a wide range of wavelengths, from x-rays to radio waves. The visible radiation (0.4 to 0.7 μ m wavelength) is important for photosynthesis and the longer wavelengths (infrared) provide thermal environment for plant growth. The infrared radiation in presence of water vapour does not cause any harm to the plants but rather it supplies the necessary thermal energy (heat) to the plant environment.

The Ultraviolet rays, X rays and Gamma rays are chemically very active. These radiations are injurious to plants and animals if they are exposed to this part of the solar radiation. Fortunately, the atmosphere absorbs most of these radiations and only a small amount of it reaches the earth's surface and is normally tolerated by the plants and animals.

Light: This is the middle part of the spectrum, which is visible. It is the most important for plant life. All plant processes directly or indirectly are influenced by this part of the spectrum. It influences the orientation of the shoots.

Air Temperature:

A part of the net radiation is transformed into the sensible heat. Thus, temperature is the intensity aspect of thermal energy of heat. Temperature is the index of the availability of energy.

1. All the physical and chemical processes within the plants are governed by temperature.

2. Solubility of different substances is dependent upon temperature.

3. Temperature affects the stability of the enzymes system.

Average Temperature:

Higher plants can grow within the temperature range of 0 to 60 °C whereas the crop plants can grow within a narrow range of 10 to 40 °C. However, each species and variety of plants has its own upper and lower temperature limits. Three temperatures of vital activity have been recognized which are termed as cardinal points. They are,

(1) Minimum temperature: It is the temperature below, which no growth occurs.

(2) Optimum temperature: It is the temperature at which maximum plant growth occurs.

(3) Maximum temperature: It is the temperature above which plant growth stops.

High Maximum Temperature:

1. It increases the saturation deficit of the plants.

2. It accelerates photosynthesis and ripening of fruits.

3. It de-vernalizes the cryophytes (cold loving plants).

4. It affects the plant metabolism.
5. High temperature with high humidity favours the development of plant diseases.

High Minimum Temperature:

1. It increases the respiration.

2. It favours the growth of the shoot and leaves at the cost of roots and fruits.

3. It governs the distribution of photosynthates among the different organs of the plants.

4. It affects the plant metabolism.

5. It accelerates the development of non cryophytes.

Low Minimum Temperature or Frost:

1. It interferes with the respiration of the plants and metabolism of plants.

2. Tender leaves and flowers are very sensitive to low temperature.

3. Rapidly growing and flowering plants are easily killed by this low temperature or frost.

Rainfall: Rainfall is the most important factor affecting crop production and distribution. It is the main natural source of water supply for the earth as a whole.

1. It provides water for transpiration.

2. It favours plant diseases and pests.

3. It interferes with many farming operations such as preparation of land, sowing, harvesting, threshing and spraying.

4. It increases soil moisture but excessive rains cause soil erosion and reduce soil fertility.

5. The deficiency of rains cause drought and reduce yield. The excess of rain causes flood in rivers.

Snow and hail:

1. Snow can be beneficial or injurious to the plants.

2. It causes physical and physiological damage to the plants.

3. In cold climates certain trees prefer a particular amount of snowfall.

4. Heavy snow fall breaks off the leaves and stems.

5. The coating of snow on leaves and stems causes damage to the plants by suffocation, accumulation of toxic materials and oxygen deficiency.

6. Hail affects the crop plants suddenly and nothing can be done to prevent it. Cereal crops are more seriously damaged.

Wind:

Wind is an important weather element affecting crop life in different ways. Its influence is more pronounced near the sea coast and on the higher mountain slopes. It influences the configuration and the distribution of plants in a region.

1. It increases transpiration, intake of carbon dioxide and photosynthesis.

2. Hot winds accelerate drying up of the plants.

3. Hot and dry winds at the time of cell expansion and maturity, results in the dwarfing of plant.

4. The normal form and position of the shoots are deformed due to constant wind pressure.

5. High winds cause lodging of plants. This injury is common in crop plants such as maize, wheat, rice and Sugarcane.

6. Strong winds break the branches and stems and shed fruits from the plants.

7. Winds help in transporting of cold and heat waves, clouds, fogs and changes the water, light and temperature conditions.

Soil temperature:

1. Soil temperature, particularly influences the germination of seeds, the functional activity of the root system, the incidence of plant diseases and the rate of plant growth.

2. High soil temperature kills the living tissues of many temperate plants.

3. Low soil temperature reduces the intake of nutrients. At or below 10°C, soil moisture intake by the plants stops.

4. Soil temperature is important for the vegetative growth of crops, because each crop species needs a favourable temperature for the ion and water uptake.

5. The soil temperature during the day is more important than the night time temperature because it is necessary to maintain a favourable internal crop water status.

6. Soil temperature is more important than air temperature because, high soil temperature causes degeneration of the potato tuber. Corn yield is closely related to soil temperature at planting.

The sun emits radiation in a wide range of wavelengths, from x-rays to radio waves. The visible radiation (0.4 to 0.7 μ m wavelength) is important for photosynthesis and the longer wavelengths (infrared) provide thermal environment for plant growth. The infrared radiation in presence of water vapour does not cause any harm to the plants but rather it supplies the necessary thermal energy (heat) to the plant environment.





AGRI चौपाल @TMU

जुलाई 2016-जून 2017

2016/ विजिट

प्रयोगशाला का प्रथम
 तीर्थकार महावीर विश्वविद्यालय के एपीकल्चर कॉलेज के विद्यार्थियों ने मुरदाबाद में स्थित एकीकृत गाड़ी जीव प्रबंधन प्रयोगशाला का औद्योगिक भ्रमण किया। प्रथम के दौरान विद्यार्थियों ने आईपीएम से सम्बंधित विभिन्न पहलुओं की जानकारी ली।
 आईपीएम के अन्तर्गत विभिन्न विधियों एवं कपोएजेन्ट के समावेश हो जाने से फसलों में लगने वाले कीटों एवं बीमारियों को दुरुपचार से बचा जा सकता है। बायोमेट्रोल एजेंट जैसे ट्राइकोडर्मा ट्राइकोग्रामा स्थायोजनास पॉस्टबैक्टेरियम आदि की जानकारी दी गई। आईपीएम के माध्यम से फसलों की उत्पादकता को साथ-साथ मनुष्यों, पशुओं तथा पर्यावरण को रासायनिक कीटनाशकों के हागिकारक प्रभावी एवं प्रदूषण से मुक्ति मिलती है। विद्यार्थियों ने आईपीएम से सम्बंधित विभिन्न प्रश्न पूछकर अपनी जिज्ञासाओं को शांत किया। भ्रमण के दौरान छात्र-छात्राओं के अलावा डॉ० महेन्द्र सिंह, डॉ० एमके शर्मा आदि ने किया।

प्रोफेसर बनकर पढ़ाएंगे किसान, मिलेगा 5 लाख का पैकेज

देश के सबसे प्रगतिशील 100 किसान 855 देश के अन्य किसानों को प्रोफेसर बनकर नो-अभ्यारित जीवो बजट खेती को लिए प्रशिक्षण करेंगे। ये किसान 31 मार्च तक 5 किसानों को ट्रेनिंग देगा। आईसीएआर ने इसके लिए व्यापक खोजना बनाई है। आईसीएआर ने लुणात विषय विद्यालय के वैज्ञानिक डॉ. जगवीर शर्मा के नेतृत्व में संश्लिष्ट दीनदयाल उपाध्याय उन्मुख कृषि शिक्षा योजना तैयार की है। इस योजना के अंतर्गत देश के 100 प्रगतिशील किसानों को अन्य किसानों को प्रशिक्षण देने के लिए चुना गया है।



सत्यम मिस्टर और नेहा मिस फ्रेशर

2016

कॉलेज ऑफ एपीकल्चर की फ्रेशर पार्टी में सत्यम मिस्टर और नेहा मिस फ्रेशर को चुना गया। रंगारंग कार्यक्रम के दौरान छात्र-छात्राओं ने एक से बढ़कर प्रस्तुतियां दीं: ...सुक छिपी बहुत हुई... प्यार विधाना होता है... निधि एवं नेहा ने संयुक्त रूप से गायक सभी को मंत्र मूग्ध कर दिया।
 रमेश और आयुषी ने... एक पलटरी मेरा दिल ले गया... उन्हें जब-जब गुल्लो लेते... आदि गानों पर डांस कर शहियों की पड़गझाड़ से सभा भाव दिया। ... एक दिन लेरी राहों ने... गाने पर कपल डांस में सारिका और सत्यम चमार ने सभी का दिल जीत लिया तो वहीं राहुल कुमार और संयक राज ने शेर और शायरी सुनाई। कुछ नीचे पल बाद आते हैं, पलकों पे अक्षु कोह जाते हैं, कल कोई और मिल जाए तो न चूल जाना दोस्ती के रिश्ते किन्तुगी भर काम आते हैं।
 भोजपुरी गाने सुनाकर मौजाल में छात्रों को डिरकने को मजबूर कर दिया। सत्यम और प्रणय ने गिटार बजाकर कार्यक्रम को संगीतमय कर दिया।
 कार्यक्रम का शुभारम्भ डॉ० महेन्द्र सिंह, डॉ० संजय कुमार शर्मा, विशेष चौधरी, दीपक मलिक, निधीत कौर और डॉ०

● छात्रों ने रंगारंग कार्यक्रम से बांधा सभा ● मिस्टर और मिस फ्रेशर बने सत्यम और नेहा ● एपीकल्चर में बेहतर सम्भावनाएं : डॉ० महेन्द्र



शुभिय ने ग्य शरद्वती के शम्भ सगुगत रूप से वीप प्रगुळ्णित कर किया। इस मौके पर डॉ० सिंह ने नवागत सभी छात्र एवं छात्राओं का स्वागत करते हुए कहा, भारत एक कृषि प्रधान देश है कृषि ही इसकी रीढ़ है। एपीकल्चर के क्षेत्र में भविष्य में और भी अधिक बेहतर सम्भावनाएं हैं। रंगारंग के क्षेत्र में यह कौशल सबसे बेहतर साधित हो रहा है। कोले, सभी छात्र-छात्राओं को अपनी पढ़ाई पर फोकस रखना चाहिए। कॉलेज के सभी नवागत छात्र-छात्राओं का अभिवादन किया गया। संघातलन पैतरी यादव ने किया।

एपीकल्चर कॉलेज फ्रेशर पार्टी

प्रियांशु मिस्टर-सृष्टि सोनल मिस फ्रेशर

2016

तीर्थकार महावीर युनिवर्सिटी के कॉलेज ऑफ एपीकल्चर साइडज की फ्रेशर पार्टी में सत्यम प्रमल हुआ। पार्टी में प्रियांशु राज को मिस्टर फ्रेशर और सृष्टि सोनल को मिस फ्रेशर के खिताब से नवाजा गया। मिस टैलेन्ट प्रतियोगिता और मिस्टर टैलेन्ट प्रतियोगिता में स्पर्क ऑफ नाइट का खिताब विजयिका सिंह और निष्की शिया को मिला। कार्यक्रम मिस्टर चौकलेट और सुशी मिस चौकलेट बनीं। इससे पूर्व कार्यक्रम की शुरुआत मुख्य अतिथि युनिवर्सिटी के वाइस चान्सेलर प्रो. आरके मुदायल, डीन एडमिनिस्ट्रेशन डॉ. केके पांडे, डायरेक्टर अजिज ऑफ एपीकल्चर डॉ. एमवी सिंह, विभागाध्यक्ष डॉ० सिधल मेनेजमेंट डॉ. विमलता अली ने दीप प्रज्जवलन से की गई।
 इस मौके पर छात्र-छात्राओं ने विभिन्न सांस्कृतिक प्रोग्राम के जरिए अपनी हुनर दिखाया। प्रवीन पाल, मयूक जैन और आशी जैन ने शायरी पेश की तो प्रतियोगिता में अंधेजी गीत जय भी लाइक... गायक सभी को मंत्रमूग्ध कर दिया। स्वाति चौहान एवं सुप, सृष्टि सोनल एवं सुप ने डांस में मगमोहक प्रस्तुति दी। निविता जैन और निष्की शिया ने वैली डांस किया तो स्वाति शिया और प्रतियोगिता ने ब्यूटि जबकि सुशी



और सत्यम ने मयल डांस किया। इस मौके पर डॉ. सुधिया, डॉ. महेन्द्र सिंह, डॉ. शाकुन्ती सखसेना, डॉ. संजय कुमार शर्मा, डॉ. दीपशिखा सिंह, डॉ. पल्लवी चौधरी, दीपक मलिक, विशेष चौधरी, शुभम आदि मौजूद रहे। संघातलन अनिरुद्ध शर्मा, प्रथम प्रजात, सत्यम चमार आदि ने किया।



AGRI चौपाल @TMU

जून 2016 - जून 2017

मूदा हेल्थ कार्ड के लिए चुकाने होंगे 300 रुपये



अब किसानों से मुदा जांच का शुल्क वसूला जाएगा। अब तक यह सुविधा निशुल्क थी। मिट्टी की जांच को साथ मूदा हेल्थ कार्ड बनाने की कीमत 300 रुपये तक की गई है। बता दें कि मुदा हेल्थ कार्ड में कृषि भूमि में मौजूद कटाई या चलेबाक किया जाता है। कृषि विभाग अभियान के तहत और सामान्य रूप से भी प्रयोगशाला में मिट्टी की जांच कराता है। पुरानी व्यवस्था में मिट्टी जांच की खीर किसानों से नहीं वसूली जाती थी। किसानों को निशुल्क मूदा हेल्थ कार्ड जारी किया जाता था। अब पुरानी व्यवस्था बदल दी गई है। नई व्यवस्था से जनसह में कम से कम पांच लाख किसान प्रभावित होंगे।

Aadhaar now a must for a host of farm schemes



Govt makes unique identity number mandatory to avail of benefits under schemes ranging from soil health card and horticulture development to crop insurance. For better targeting of central subsidies, the government has made Aadhaar mandatory for a host of schemes under the agriculture ministry, from soil health card and horticulture development to the Prime Minister's flagship crop insurance scheme launched last year. The notifications mandating Aadhaar for availing of benefits under these schemes were issued last month, along with similar orders for big ticket schemes like food subsidy and mid-day meals for school going children. Aadhaar is a 12-digit unique identification number issued by the Unique Identification Authority of India (UIDAI) after collecting biometric data of residents.

छात्रों ने जाना शत्रु-मित्र कीटों को

तीर्थंकर महावीर विश्वविद्यालय- कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर के विद्यार्थियों ने 2000 छात्रों के समूह और मित्र कीटों के बारे में जाना। उन्होंने इसके लिए मुरादाबाद की इटीकेड वेस्ट मैनेजमेंट- आईपीएम प्रयोगशाला का भ्रमण किया। यहां छात्रों ने कीटों के लिए महत्वपूर्ण जीवाणु, विषाणुओं और उनके कवको-कंस के बारे में जानकारी ली। आईपीएम के विशेषज्ञ श्री जैलेश ल्यानी ने इतिहास वर्ष के सभी विद्यार्थियों को सभी विषयों पर बारीकी से समझाया। छात्रों ने विशेषज्ञ से सफल भी लिए।

- टीएमयू कृषि स्नातकों का आईपीएम भ्रमण
- जीवाणु, विषाणु, कंस से हुए अपडेट
- किसान अपनाएं आईपीएम की विधियां

श्री ल्यानी ने रसयनों के दुष्प्रभावों के बारे में बताते हुए आईपीएम में कीटों और बीमारियों को रोकने के लिए विभिन्न प्रकार की विधियों का प्रयोग किया जाता है। जीवाणुओं, विषाणुओं और कवकों से जनक प्रजात के पैरासिटाइट बनाए जाते हैं, जो फसलों को पुनर्वासन पहुंचाने वाले जीवा- नाशीजीवों को नियंत्रित करते हैं- उन्हें सीक्रेटरीसाइट कहते हैं। इसके साथ-साथ उन्नीस किसानों के मित्र कीटों के बारे में भी समझाते हुए कल, आईपीएम की विधियों में खेतों की पहचान सुनाई, अच्छी प्रजातों का चयन, प्रसारण प्रत्य-सैठ, बीरोमन ड्रप, मित्र कीटों के बीतापेस्टीसाइट आदि का उपयोग करते हैं। आईपीएम की विधियों से कीट और रोग प्रबंधन से मनुष्य और पर्यावरण पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता, इसलिए किसानों को आईपीएम विधियों का ही उपयोग करना चाहिए। इस मौके पर प्रोफ-डाकडॉ- मेहा राज, सचिव कानन, शकुल सिंह, रौनक सिंह, सत्यम पंजा आदि के अलावा डॉ. महेश सिंह, डॉ. जितेश सिंह आदि भी मौजूद रहे।



संवाद में की शिरकत

तीर्थंकर महावीर विश्वविद्यालय के कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर के विद्यार्थियों ने जलद्रीय खरीफ सोयी/किसान मेला एवं कृषि वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम में भाग लिया। इसमें टीएमयू के कदीब सी स्टूडेंट्स के अलावा कृषि वैज्ञानिकों और बहुत बड़ी संख्या में जास्तकारों ने भाग लिया।

टीएमयू के छात्रों ने सुझाव, स्वागत, चर्चाएं एवं प्रदानमंत्री कसल बीमा योजना आदि के बारे में जाना। छात्र विद्यार्थियों की समस्याओं से भी रुबरु हुए। छात्रों ने किसानों को सुझाव दिया, इटनेट के माध्यम से नई योजनाएं का लाभ उठाएं। मेले में बीटासाइक, कृषि मशीन, मशीन, इंजीनियरिंग शिक्षण प्रयोगशाला आदि स्टालों का छात्रों ने भ्रमण किया। टीएमयू का बड़ा छात्र प्रतिनिधिमंडल निदेशक छात्र-कल्याण/कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर के प्राचार्य डॉ. एमपी सिंह, डॉ. महेश सिंह, डॉ. जितेश सिंह के नेतृत्व में किसान मेले में गया।

- टीएमयू कृषि स्नातक क्लबक हुए समस्याओं से
- विभिन्न स्टालों से अपडेट हुए छात्र
- इंटरनेट का भी लाभ उठाएं जास्तकार



पेज 2 का शेष

पशुधन का अर्थशास्त्र: एक...

पशुओं से जहां खाद्य प्राप्त होती है वहीं दुग्धीकरण उनके रोज़ खुर व रेशे और घमट का इस्तेमाल कई तरह से किया जाता रहा है। यहां तक कि ग्रामीण क्षेत्रों में घस नहीं लगभग डेढ़ करोड़ बैलगाड़ियों की दायीय फायदा में अहम योगदान कर रही है। कुमाल पशुओं के साथ-साथ कृषि क्षेत्र में मानव पालन का भी बराबरी सहूल है और बड़ी संख्या में किसान इससे लाभान्वित हो रहे हैं। अब तो यह पूरी तरह से एक व्यवसाय में तब्दील होकर जा रहा है। इसी तरह 'सेलमरी' की जिंदगी में शहर के बड़े प्रखण में किसानों को म्युम्बई फालन के लिए भी प्रोत्साहित किया है जो किसानों को अल्पजी बढ़ाने में अहम भूमिका निभा रहा है। यह तो जगजगह है कि देश के कुल पशुधन में दुग्धक नरतों के पशुओं कहीं हिरसोदारी संबंधित है। इस नजरिए से दुग्ध उत्पादन के हर मामले में भारत को अग्रणी होना चाहिए। लेकिन इस संकट में अग्रणी बिल्कुल उलट है। विश्व के अग्रत दर्जे का पशुधन संपन्न देश होने के बावजूद हमारे पास या तो अच्छी नस्ल के दुग्धक पशु नहीं हैं या होने के बावजूद हम दुग्ध उत्पादन में अक्षम रहते हैं वृद्धि नहीं कर पा रहे हैं। सरकारी आंकड़ों के मुताबिक सालाना प्रति गांव से

जोखान करीब 1400 किलो और प्रति बैल से 1550 किलो दुग्ध का उत्पादन होता है। जबकि अमेरिका जैसे विकसित देशों में तो अच्छी नस्ल की गांव प्रति वर्ष वार्षिक 8000 लीटर दुग्ध देती है। इस दिशा में सबसे बड़ी खापी नीतिगत स्तर पर पशुधन को विकास से प्रभावित की है। उन्नत विरम एवं नस्लों के विकास के साथ-साथ नाथ, पैस जैसे दुग्धक पशुओं की उत्पादनता बढ़ने के काम सरकार की प्राथमिकता में नहीं है। इसी तरह सबसे बड़ी कमी पशुओं के स्वास्थ्य की एक धारक और उन्नत पद्धति तैयार करने की है। किसानों में ही जागरूकता का अभाव है ही, लेकिन पशुओं की विकिरण के लिए केंद्रों की उपलब्धता भी बड़ी समस्या है। छोटे और सीमित किसानों के लिए यह समस्या और विकट हो जाती है क्योंकि उनके पास पशुओं के लिए इच्छा का एक मात्र सहाय्य सरकारी विकिरण केंद्र ही है। इन सबके बावजूद पशुधन आज की लक्ष्य में किसानों की अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार बनता जा रहा है। लेकिन इसके विकास में सरकार सहित हो सबने वाले क्षेत्रों में काम नहीं होने के चलते पशुधन का अर्थशास्त्र बिगड़ रहा है। पशुओं के लिए चारा उपलब्ध कराना आज भी

किसानों के लिए बड़ी चुनौती साबित हो रहा है। पौष्टिक चारे की देश में कमी के चलते इराक की खरीफे लगातार बढ़ रही है। ऐसे में पशुधन के लिए जानवरी को पौष्टिक चारा उपलब्ध कराना मुश्किल हो रहा है इसका असर पशुओं की उत्पादनता पर पड़ रहा है। संशोधन अभियान पर खर्च करके ही देश में केवल पांच प्रतिशत कृषि भूमि ही चारे के उत्पादन के लिए इस्तेमाल होती है। फलस्वरूप चारा खूब घारे के मामले में 11, हने और ताजा चारे के मामले में 35 और पौष्टिक व मिश्रित चारे के मामले में 28 प्रतिशत कमी पर सामना कर रहा है। पशुधन से जुड़ी पूरी अर्थव्यवस्था इन परभावितों से निपटार मिलने का इंतजार कर रही है। साथ ही पशुधन का अर्थशास्त्रिक लाभ लेने के लिए जरूरी है कि देश में इससे जुड़े उद्योगों का विकास भी तेजी से हो। दुग्ध उत्पादन का लाभ लेने के लिए सेवरी उद्योग का विकास मद्दवार साबित हो रहा है। लेकिन यह जरूरी है कि इस उद्योग को किसानों ही पशुओं से जुड़ी समस्याओं के समाधान के लिए भी आगे आना होगा। यह खड़े फिर पशुओं के स्वास्थ्य से संबंधित हो ख फिर उनकी नस्ल को उन्नत बनाने के लिए। इसके बिना देश में उन्नत पशुधन की स्तर बढ़ना बेहद मुश्किल होगा।



AGRI चौपाल @TMU

सुनई 2016-जून 2017

किसानों के लिए कोरे वादे कब तक



मुग्धाज पाण्डे (लेखिका प्रसार भारती की पूर्व अध्यक्ष एवं ज्ञानी-मानी सलाहकार हैं)

जिस समय देश और मीडिया का ध्यान पांच राज्यों के विधानसभा चुनावों को हो-हाले में उलझा हुआ था उस दौर में सुप्रीम कोर्ट की एक टिप्पणी पर कम ही लोगों का ध्यान गया होगा। वह टिप्पणी मुख्य न्यायाधीश की अध्यक्षता वाली तीन सदस्यीय पीठ द्वारा किसानों की आत्महत्या के संगीन मामलों पर दायर एक जनहित याचिका के संदर्भ में आई है। देश भर में खेती और किसानों की विपदाही हालत सुधारने के लिए फसल बीमा सहित कई सरकारी घोषणाओं के बावजूद देश की अल्पदात किसानों की आत्महत्या का विल शिला शमने का नाम नहीं ले रहा है।

नोटबंदी के कारण खेती की बुआई जैसे भी दौर से गुड़े हैं और इसी बीच जैजल के राम भी बंद गए हैं। इस पर विता जलकों हुए मानवीय अदालत ने कहा कि किसानों की मौत के बाद उसके पीछित परिवार को मुआवजा दे देना इस गंभीर समस्या का माकूल हल नहीं है। किसान अकसर बैंक से लिया कर्ज न चुका पाने की स्थिति में ऐसा आत्मघाती कदम उठाते हैं। ऐसे में सिर्फ किसी मृतक किसान के परिवार को मुआवजा देकर कर्तव्य की दृष्टिभी मान लेना समस्या की मूल वजह को नजरअंदाज करना है।

मुआवजे के समय किसान खेदबैंक की उधरसुधारी हमेशा होती आई है। इस बार भी विधानसभा चुनावों में लगभग डर दल की घोषणापत्र में किसानों को फिर से बैंक कर्जमाफी का आश्वासन दिया गया है। यहां 2008 के बजट में तत्कालीन केंद्र सरकार द्वारा कुषि कर्जमाफी की घोषणा और उसके नीतियों पर गौर करना ज्यों-ज्यों खोचने वाला साबित होगा।

वर्ष 2008 में छोटे एवं सीमांत किसानों के लिए कर्जमाफी का एक बड़ा अभियान चलाया गया था। इसके तहत एक लाख करोड़ रुपये से अधिक राशि के कर्ज माफ किए गए थे। फिर भी उसके लगभग एक दशक बाद भी छोटे किसानों की दशा दयनीय क्यों बनी हुई है कि प्रायःक दल उन्हें कर्जमाफी का सच्चाभाग दिखाकर बड़े-बड़े वादे कर रहा है। दूसरी ओर शीघ्र अदालत पंजाब से लेकर तमिलनाडु तक देश के अलग-अलग हिस्सों में सैकड़ों किसानों की आत्महत्या का गंभीर संज्ञान लेकर कह रही है कि मुआवजा नावफाई है? इस मामले में हैदराबाद की एक अकादमिक संस्था 'सेंटर फॉर एनालिटिकल फाइनेंस' का शोध शाखा उल्लेखनीय है। शोधकर्ताओं ने पाया कि 2008 में बैंक का कर्ज न चुका पाने पर न किसानों को कर्जमाफी मिली थी उनमें से तकरीबन 50 फीसद बहुत छोटी (दो हेक्टेयर से कम) जोत वाली को अगले चार साल तक किसी बैंक ने कर्ज नहीं दिया। इसी तरह उनसे कुछ बड़ी जोत वाले (लगभग 50 फीसद) किसानों को कर्ज मिल गया, लेकिन वे पहले की तरह इस बार भी सही समय पर व्याज तक चुकाने में नाकाम रहे। आखिरकार उन्हें फिर गांव के ऊनी साहुक़ारों की तरफ लेनी पड़ी जो बैंकों से कर्ज चुका अधिक व्याज पर पैसे देते हैं और

मसूली भी कबाड़ से करते हैं। नतीजा फिर यही यानी आत्महत्या। वर्ष 2008 में व्यापक स्तर पर हुई सरकारी बैंकों की कर्जमाफी के शायरे में तकरीबन चार करोड़ किसान जाए थे। वह घोषणा यदि सही तरह से परवान चढ़ती तो आज हालात जुदा हो सकते थे। देश में खेती-किसानी कहां से कहां पहुंच चुकी होती। अगर बैंकों की कर्जमाफी से लाभान्वित 8,750 धारकों से संबंधित आंकड़ों से साबित हुआ कि दूध से जले बैंक छत्र को फूंक-फूंककर पी रहे हैं। अपने अनुभव के उजाल में वे अब दो हेक्टेयर से कम जोत वाले ऐसे किसानों को कर्ज देने से बचते हैं नका ब्याज सही समय पर जमा नहीं होता और कई बार मूल राशि भी दूब जाती है। इसकी वजह यही है कि चुनावी दौर में हमारी सरकारों को जनहितकारी छवि बनाने की खुलसी उठती रहती है। इससे बड़ा नुकसान होता है।

किसानों को बिपत्ती पापी मुक्त तथा कर्जमाफी दिखाकर उनको नरें बाहवाही मिले, लेकिन तमाम शिजली कंपनियां, जल बोर्ड और बैंक घाटे में घते गए हैं। औपचारिक वैधिक क्षेत्र को कबाड़ बसाने पर

छोटे किसानों के कर्ज पाने के बाद के खर्चों और कर्ज चुकाने के खजान का अध्ययन करने से यह भी जाहिर हुआ कि उन्हें पोषास कर्ज हासिल भी हो गया हो तब भी वे उसे चुकाने में नाकाम राते हैं। इसकी एक वजह तो यही है कि गरीब परिवारों के पास बचत के नाम पर बहुत मामूली पैसा बचाव है और उसके ऊपर हारी-बीमारी, हावी-ब्याह का बोझ जिस पर नौराम पर निर्भरता से अधिकार छोटे किसान 'रोज कुआं खोदना और रोज पानी पीने' को बाध्य हैं। अगर किसानों की गैरहकीमी से उन्हें कर्ज मिल भी जाता है तो खेती की बजती हालात और अनापूर्ति जैसी मौसमी मार से उनकी माती हालात खराब होकर 'पुनरुत्थान' का मय वाली हो जाती है। दूसरी वजह यह भी है कि कई बार निपट गरीबी मनुष्य को आत्मरक्षा में काहवां बना देती है। मतलबी नेता किसानों को झूठे आश्वासन दिनाते रहते हैं कि एक बार रो-खे कर उनका कर्ज माफ हो गया तो कुछ और करने-प्रदर्शन करने से वे फिर सरकार को उन पर तरस खाने को मना लेंगे। फल दिखाकर बेबाक किसान तमाम कोशिशों और कर्जमाफी के बाद भी कम्बोका देरा ही फटहाल बना रहता है जैसा कि पहले था। कहने का मतलब यह भी कतई नहीं कि सरकार किसानों के कष्टों का निवारण न करे, लेकिन यह काम तार्किक तरीके से किया जाना चाहिए। दीर्घकालिक उपचार तो यह होगा कि बदस्तूर मौसम के अनुरूप अब हर कड़ी पारंपरिक फसलों के स्वराज पर पोषास विरोधों की मदद से किसानों को माकूल सलाह मिले। बेहतर मंडी व्यवस्था और फसल मूल्य निर्धारण तंत्र बने जो सिर्फ उचाय की स्थिति में ही हरकत में न आए। नल्ले की अंतरराज्यीय विपत्ती तथा भंडारण और सिवाई व्यवस्था भी बेहतर हो। साथ ही गांधी से मंडी तक सड़कों और सर्वसुलभ परिवहन का जवाम और सहाय सहाय तंत्र कायम हो। केंद्र सरकार कहती रही है कि वर्ष 2020 तक वह किसानों की आय दोगुनी कर देना चाहती है। यह बहुत नेक विचार है, लेकिन इसके लिए उपज की बेहवरी के साथ भंडारण और खय मूल्य का तब होना भी जरूरी बनता है। हाल के दिनों में नोटबंदी की मार खोसते जादू व टमाटर घुमाने वाले किसानों को अपनी उपज खेती में ही सहानी सड़ी या फिर सड़कों पर फेंकनी पड़ी। वह अहम्य सूक थी और इसका बार-बार होना सरकार के लिए विना का विषय बनना चाहिए।





AGRI चौपाल @TMU

जून 2016 - जून 2017

OK...GM Mustard..

The Centre for Genetic Manipulation of Crop Plants (CGMCP), Delhi University South Campus, had submitted an application to the GEAC for the environmental release of GM mustard (Brassica juncea) hybrid GMH-11 and the use of parental events (varuna bn 3.8 and EH2 mod bt 2.99) for the development of a new generation of hybrids.

The environment ministry had received over 700 comments from various stakeholders, including farmers and researchers, on the Assessment of Food and Environmental Safety (AFES) report on GM Mustard, which it had earlier posted on the ministry website.

The application was submitted in 2015 after which several rounds of meeting were held by the GEAC. The sub-committee also convened meetings with experts.

The GEAC also heard the views of various NGOs not in favour of giving an approval to GM crops. An anti-GM group had earlier alleged that sub-committee did not have any health expert and three of its members had conflict of interest. Coalition for a GM-Free India had questioned whether the risk assessment report given by the sub-committee, which has claimed that the hybrid does not pose any risk to biodiversity or agro-ecosystem, was even "reliable and scientific" as it had no health experts in it. This decision, which many of the anti-GM activists were unaware of, got sharp reactions from Swadishi Jagran Manch (SJM).

"We are against the commercial use of any genetically modified crops, including the GM mustard. And we will request that the government should not allow its commercial cultivation." SJM co-convenor Ashwini Mahajan said.

The productivity of existing desi varieties are higher than this newly developed GM mustard, Mahajan claimed.

He added that the GM mustard variety would impact allied sectors such as beekeepers, orchards and ayurvedic medicine makers and practitioners.

Environment activist Vandana Shiva had also opposed GM mustard earlier, saying it is "legal" and developers have done "fraud science".

Bharatiya Kisan Union (BKU) general secretary Yudhvir Singh also said the GM mustard technology would not lead to increase in productivity but "monopolise" the seed market.

Senson Satyagraha, a broad platform of hundreds of organisations representing farmers, consumers and scientists, said the GEAC ignored questions raised by scientists and chose to function behind a "shroud of secrecy".

"The GEAC has proven yet again that it is unscientific and uncaring to citizens health and environment. They have failed in their very mandate and purpose for which they have been created, to protect citizens from risks of GMOs."

"Earlier in the case of Bt brinjal too, they behaved irresponsibly and shamelessly unscientific. In this case, it is a hazardous herbicide tolerant food crop at that, which has direct implications for a large number of Indian farmers, agricultural workers and consumers," the body condemning the approval said in a statement.

जॉब प्रोवाइडर बनिएगा....

● **आज चार साल का कृषि स्वातंत्र्य कोर्स कर रहे छात्रों को नया संदेश देना चाहेंगे?**

● आज के समय में कृषि शिक्षा को एक प्रोफेशनल डिग्री के रूप में मान्यता मिल चुकी है। प्रोफेशन से तात्पर्य यह निकलता है, छात्र को खुद अपने शेजराय के लिए तैयार होना पड़ेगा। छात्र को जॉब प्रोवाइडर बनना होगा न कि जॉब सिकर। इस कोर्स में यही छात्र आए जो इस बात का बीड़ा उठा सकें कि वे एक सफल कृषि छात्र बनेंगे।

● हाल ही में आपकी डॉ. केंके अदवा स्मारक पुस्तकालय से नवाजा गया है। इसके बाद आपकी जिम्मेदारी और बढ़ गई है। इसको क्या कैसे संचालित करें?

● मुखुराते हुए... मेरा मानना यह है, भारत की कृषि शिक्षा की तरफ टेरेटिड युवाओं को आकर्षित किया जाए। साथ ही उनको उचित संसाधन मुहैया करवाए जाएं ताकि वे कृषि क्षेत्र में विकास कर सकें। छात्रों को एसी गुणवत्ता निहित शिक्षा दी जाए, जिसकी मांगता अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर होनी चाहिए। छात्रों का आईक्यू और कोशल भी बढ़ाया जाए।

● केंद्र सरकार का प्लान है, कस्तूरकारी की आय 2022 तक दुगुनी की जाए। किस-किस की भूमिका अहम होगी?

● किसानों की आमदनी दुगुनी करने में सरकार, वैज्ञानिक और खुद किसानों की भूमिका अहम है। युवा वर्ग की भी इसमें भूमिका है। केवल सरकार को नीतियों का नई तकनीकी देने से भरती युवा की आमदनी नहीं बढ़ेगी। सब को मिलकर काम करना होगा, तभी जाकर आय बढ़ सकती है। साथ ही किसान जल, अनुभव, कौशल और योग्यता को लगावका से तरकारी की राह पर अग्रसर हो सकते हैं। इतना ही नहीं, सरकार और वैज्ञानिकों के अलावा राज्य सरकार, देश में मौजूद कृषि संस्थाएं, कृषि विश्वविद्यालय, कृषि कॉलेज, कृषि छात्र, कृषि उद्यमी, किसान सब मिलकर काम करें तो किसानों की आय दुगुनी हो नहीं बल्कि त्रुगुनी हो जा सकती है।

● परम्परागत खेती ही समस्याओं का समाधान है, ऐसा युवाओं को मुख्यमंत्री आदि (रक्षण) योगी मानते हैं, आप क्या मानते हैं?

● अधिकांश योगी जी का मानना बिल्कुल सही है। परम्परागत खेती यानी प्राकृतिक खेती ही भारत का बचिवा है, क्योंकि जितना ज्यादा केमिकल फर्टिलाइजर हम इस्तेमाल में करेंगे, उतना ही ज्यादा हम खरब पैदा करेंगे। योगी जी की सोच बहुत उचित है। उनका कहना है कि एक वेस्ट रिस्ट्रिक्शन एंड रिस्ट्रिक्शन रिक्वेरी सिस्टम बनना चाहिए खेती जित लंबा का भी कच्चा हो उसे खाद के रूप में बनाकर इस्तेमाल में लेना चाहिए। इससे वातावरण भी साफ होगा और खाद भी प्राकृतिक होगी।

● आज कृषि के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव के प्रबल पैरोकार हैं, कौन सागब है?

● इसके लिए एकीकृत कृषि योजना, फूड सेटी, गुड एकीकृत प्रोडिक्शन, एग्रीकल्चर प्रोडिक्शन एंड वैल्यू एडिशन और एग्रीकल्चर मार्केटिंग की जरूरत है। इन चारों के समन्वय से कृषि के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव लाए जा सकते हैं।

● एकीकृत कृषि योजना किसानों के लिए कैसे फायदेमंद साबित हो सकती है?

● एकीकृत कृषि योजना का मतलब है कि किसान एक समय में एक ही फसल तो उगाए; किसान पूरे साल भर अलग-अलग फसल को उगाए। इससे फसल में बढ़ोतरी भी होगी। फसल के अलावा इस योजना के अंतर्गत किसान दुग्ध उत्पादन, फिशरी, अंडों के उत्पादन के लिए, मुर्गा-मुर्गी का भी समावेश करें, तभी ये योजना फलदायक समित होगी।

● जलवायु परिवर्तन से वातावरण को कैसे निपटें? कठने का अभिप्राय यह है, जल संकट से निपटने के लिए कारगर रणनीति क्या होगी?

● बदलते जलवायु परिवर्तन से निपटने का सबसे बढ़िया एक उपाय यह है कि हमें टिकाऊ खेती और जलवायु के अनुकूल खेती पर काम करना होगा। जलवायु के अनुकूल खेती से मत मतलब है, अगर हमें इस बात का पूर्णमास हो जाए कि अब तापमान बढ़ने वाला है तो हमें उस तापमान को हमारे क्षेत्र विदेय में आम करने के लिए कारगर विधियों का इस्तेमाल करना चाहिए। वे एडिप्टिव विधि भी हो सकती है और पेंसिव विधि भी हो सकती है। एडिप्टिव विधि में यह होगा कि पानी का हो कर देंगे और पेंसिव में मिट्टी केक का कंटेनर केक लगा देंगे। इसके अलावा कुछ ऐसे बीज भी विकसित किए जाएं जो समय और पानी की कमी करने वाले

में हो।

● वेस्ट और सीवेज वाटर को इस्तेमाल से उत्पादित सब्जी हाजिर, एक छोटी है। इस गंधे पानी को शुद्ध करने के लिए वैज्ञानिक क्या कर रहे हैं?

● इंडियन एग्रीकल्चर रिसर्च इंस्टीट्यूट ने वेस्ट वाटर रिस्ट्रिक्शन के लिए एक तकनीक विकसित की है। इस तकनीक में यह देखना होगा, जो पानी आ रहा है-उसकी कितनी टॉक्सिसिटी है और कितना उसका पोएथ है? उसके हिसाब से उसे रिस्ट्रिक्शन करना होगा। पानी में जमस भी नहीं होने चाहिए।

● हम विदेशी रास्ते को खाते रहते हैं। ऐसे में हम देशी रास्ते को भूल जाते हैं। दुर्गांग है, बाजीज जैसे देश में हमारी ही गिर प्रजाति की गांय ने अधिकतम धूप दिया है। कबाल लड़ता है कि क्या देशी गांय को लेकर खोप आमभवकता है?

● हमारा यह कर्तव्य है, हम गांयों की उत्पादकता को बढ़ाएं। गोकुल योजना के तहत हम गांयों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए निरंतर प्रयास कर रहे हैं। इस साल हमने 180 मिलियन टन दूध पैदा किया। अगर 2022 तक जब हमें किसानों की आमदनी दुगुनी करनी है, उस समय तक हमें 200 मिलियन टन दूध की जरूरत होगी। अगर हमारे पास सिर्फ 200 मिलियन टन ही पशु दूध देने में सक्षम हैं। अब ये 200 मिलियन टन पशु दूध सिर्फ 100 मिलियन टन दूध ही दे पा रहे हैं, तो हमें साल 2022 तक कुछ दूसरे देशों से इम्पोर्ट न करने पड़े। इसके लिए वह जरूरी हो पाए है, अगर विदेशों में उच्च गुणवत्ता और उच्च उत्पादन की गांयें हैं तो उन्हें देश के वातावरण में ज्यादा जाएं ताकि बचे हुए दूध की मात्रा को आने वाले सालों में पूरा किया जा सके। हालांकि इसका मतलब यह कहाई नहीं है, हम हमारे पास मौजूद गांयों को छोड़ दें।

● हमारा ज्युटी है, पहले मौजूदा गांयों का उत्पादन बढ़ाया जाए और फिर भी कुछ कमी रहती है तो विदेशी गांयों का साथ दिया जाए।

● कृषि वैज्ञानिक कहते हैं, कृषि पैदावार बढ़ाने में मैनु टेक्नोलॉजी का प्रयोग करें। आप इससे किनासा सहमत हैं?

● मैनु टेक्नोलॉजी तो बहुत आगे की बात है। इससे पहले भी बहुत सारी ऐसी चीजें हैं, जो एडिशन वाली हैं। मैनु टेक्नोलॉजी से पहले बनें टेक्नोलॉजी, जेनेटिक इंजीनियरिंग, मोलिकुलर बायोलॉजी, सेल्सुली एग्रीकल्चर, प्रोसेसिंग एंड वैल्यू एडिशन, गुड एग्रीकल्चर प्रोडिक्शन, फूड सेटी, इटीपेंडेन्स फॉरिंग सिस्टम और एग्रीकल्चर मार्केटिंग जैसे आकामों को विकसित करना होगा।

● मैनु टेक्नोलॉजी एक बहुत बड़ा स्टेप है, जिसे इन छोटे-छोटे स्टेप की पूर्ति कर पाया जा सकता है।

● 2025 तक 325 मिलियन टन अनाज की जरूरत होगी। इसके लिए कृषि वैज्ञानिकों को क्या करना छोड़ा ताकि कारगर कार्रवाई की पैदावार से सके?

● इसके लिए वैज्ञानिक विभाई को संसाधनों को बढ़ा रहे हैं। विभाई को संसाधनों में कमी के चलते रसायनिक खादों के प्रयोग से भी पैदावार में बढ़ोतरी की जा सकती है। इसके अलावा सबसे ज्यादा जरूरत लागू सोरिंग, वाटर सेविंग और डिजिटल सेजिस्टेंस जॉय और सीड बनाने की आवश्यकता है। इस दिशा में केंद्र सरकार लगातार कार्यरत है।

● खेती की कम लागत में बैलों की बहुत उपयोगिता है। वैज्ञानिकों को बैलवलिता खेती में बंध विकसित करने चाहिए, लेकिन ये ट्रैक्टरों के पीछे लगने वाले बंध बनाने में ही पड़े हैं।

● आज के समय में पूरे भारत देश में बैलों से खेती-बाड़ी करण सामय नहीं है। 14 करोड़ हेक्टेयर भूमि के लिए बैलों की संख्या बहुत कम मात्रा में है। इसके लिए ट्रैक्टर की जरूरत है और साथ ही मैकेनाइजेशन की जरूरत है। ऐसे किसान किसानों पास 1 हेक्टेयर से कम जमीन है तो उसकी माती हासत ऐसी नहीं होती कि वे ट्रैक्टर को लेकर खेत जाते सकें। ऐसे किसान अगर बैल रखते हैं तो खेती-बाड़ी कर सकते हैं।

इसके साथ ही बैल के चलाने योग्य के लिए भी तो किसान जिम्मेदार होगा। वर्तमान में बैलों की लावार काफी काम है। किसान बैलों का इस्तेमाल आज सिर्फ खुशहाली स्तर पर खेती को जोलाने में कर रहा है। दुकली लक देखा जाए तो पूरे साल भर में किसान सिर्फ दो बार ही खेती को जोलाने के लिए बैल नहीं पातेगा? बैलों की जरूरत सिर्फ ऐसे स्थानों में जहां की जोल कम है, लेकिन बड़े कृषाकार, जिनके पास 1 हेक्टेयर से ज्यादा की भूमि है-उनको लिए जरूरी है कि वे मैकेनाइजेशन अपनाएं। मैकेनाइजेशन से लागत कम होगी, समय बचेगा और पैदावार बढ़ेगी। इससे किसान की आमदनी बढ़ेगी।



पेज 1 का शेष

मिलिए बीजों के...

बीजों का जल्दवार बन गए जेपी सिंघु जलयुजी में बीज प्रकल्पिकरण बोर्ड में शीघ्र सलाहकार की शीघ्र पर काम कर रहे हैं। कृषि वैज्ञानिकों के बीच जब यह कोई सलाह देते हैं तो सब शीघ्र से चुनते हैं। बड़े पैमानों पर बीजों को तैयार करने में जेपी से जब पूछा कि कितनी आमदनी हो जाती होगी, तो उन्होंने हमसे हुए कहा मैं इसी से खुश हूँ कि मेरे वैज्ञानिक प्रकल्प से तैयार बीज किसानों के खेतों में लक्ष्यता रहे हैं वही मेरा धन है। सावजूद इसका मैं डिमांड के मुताबिक बीज तैयार नहीं कर पा रहा हूँ।

गोरील बनेगा देश का दूसरा केला अनुसंधान केंद्र

गोरील-बिहार देश का दूसरा केला अनुसंधान केंद्र होगा। इसके अलावा मात्र एक रिस्टर्न सेंटर तमिलनाडु में है। इससे देशव्यापी और उत्तर बिहार में खेती की खेती में नया आयाम जुड़ेगा। 15 वैज्ञानिक इस सेंटर में तैयार होंगे।



Agriculture Ministry forecast record foodgrain production

India's foodgrain production is forecasted to hit a record in the crop year ending June 2017, with good monsoon rains last year boosting the estimated output of wheat, rice, coarse cereals, and pulses. The Agriculture Ministry's third advance estimates of major crops pegged the production at 273.38 million tonnes, 0.51% higher than the second advance estimate. This year's output betters the record production of 2013-14 by 3.15%. The first advance estimate was issued in September 2016, followed by the second in February. The final assessment is released in August. As per the second advance estimate for 2016-17, total foodgrain production was pegged at 271.98 million tonnes.

एपीकल्चर प्रीमियर लीग 2017

एजी-वॉरियर्स चैम्पियन



कोले: विज सिंघु

एपीएल विजेता पुरस्कृत

● विजय सिंघु / आरके प्रकाश सिंघु

सीधवार महाश्वर बुनियासिटी में एपीकल्चर प्रीमियर लीग-एपीएल 2017 के विजेताओं और उपविजेताओं को ट्राफी देकर सम्मानित किया गया। प्रोवीसी प्रो. पीसी कौतिक ने शीघ्र मुख्य अतिथि एपीएल में पहले, दूसरे और तीसरे स्थान पर रही टीमों को पेशियाय में ट्राफी और सर्टिफिकेट दिए। उपलब्धीय है तीन दिनी लीग में शीघ्र और उपलब्धीय की पार टीमों ने भाग लिया था। एजी-वॉरियर्स की टीम ने लीग पर कब्जा किया। टीम ने एपीएल नवतिरक इतिहास को 7 विकेट से हराया। मैन ऑफ द टूर्नामेंट के शीघ्र पर दीपक सिंघु को पुरस्कृत किया गया।

तीसरे और चौथे स्थान के लिए हुई सिंघु में फेबलटी सुपरसिंघु ने एपी-सुपर लायंस को 4 विकेट से पराजित कर दिया। लीग पर काबिज एजी-वॉरियर्स के मिशिन सुला मैन ऑफ द गैम रहे। इतिहास लीग विकेट शतकाले के साथ 24 रन भी बनाए।

इन टीमों को प्रो. कौतिक ने सम्मानित किया। इस मौके पर एपीकल्चर के डायरेक्टर एवं छात्र कल्याण निदेशक प्रो. एनवी सिंघु, कोलेज ऑफ फिजिकल एजुकेशन के इंचार्ज पी. मनु मिश्रा, एपीकल्चर कोलेज की एक्जिक्यूटिव ऑफिसर जयंती, टूर्नामेंट के कोऑर्डिनेटर डॉ. मोहन सिंघु, डॉ. संजय शर्मा, डॉ. शाकुन्ती, डॉ. पारवती, डॉ. विजय, विवेक चौधरी, दीपक मलिक के अलावा कर्णाले शीघ्र लीग टीमों के खिलाड़ी अतिथि भी मौजूद रहे।

लीग दिने लीग के विजेताओं और उपविजेताओं को ट्राफी देकर सम्मानित कराने शीघ्र सुला अतिथि प्रोवीसी प्रो. पीसी कौतिक। इस मौके पर छात्र कल्याण निदेशक प्रो. एनवी सिंघु, एपीकल्चर कोलेज की एक्जिक्यूटिव ऑफिसर जयंती, कोलेज कोऑर्डिनेटर डॉ. मोहन सिंघु अतिथि भी मौजूद थे।





Natural Rubber Trading Systems in Traditional and Non-Traditional Regions in India



Gaurav Sharma
Assistant Professor
Navsari Agricultural University



Supriya
Assistant Professor,
Agricultural Sciences,
TMU.

India is the fourth largest producer and third largest consumer of NR (Natural Rubber). Despite not being favourable region for growing NR, India contributes to record the highest productivity among major NR producing countries. However, the present status has been evolved during the past one century. The comprehensive policy packages ranging from production to marketing in the case of NR have been unique for the progressive contents and outcomes. More precisely, production has to be supplemented by a compatible trading system in order to ensure higher share of growers in the value chain for distributive justice. This note is a brief sketch of the trading systems evolved both in traditional and non-traditional regions.

Traditional Regions

The commercial cultivation of NR in India is reported to have begun on an organised scale only during the year 1902. Initially it was mainly produced by estates for export market. However, since the late 1930s, prevailing arrangements in trading practices had undergone significant changes. The most discernible factors contributed to the changes had been the active involvement of native peasantry in NR cultivation, especially in the Kerala state, supplemented by the growth of a domestic manufacturing industry capable of absorbing the NR produced in the country. In 1947, India became the net importer of NR which was instrumental for evolving a marketing system suiting the domestic production sector dominated by the smallholdings sector. The policy initiatives by the Government of India since 1947 had been complementary to the growth of the smallholder sector which surpassed the share of the estate sector in area under the crop as well as in production.

After independence the development in trading system in traditional areas can broadly be divided into pre-reform phase (1947 - 1991) and post reform phase (1991 onwards). A well regulated and transparent three tier primary marketing system for NR had been in existence during the pre-reform phase. Assured and stable margins realised by all the stakeholders under a guaranteed market and price scenario had been the major reasons in achieving this phenomena. The inward oriented production and consumption and protected market and trade policies pursued by the government were very much instrumental in ensuring assured and stable margins. The impressive growth and expansion in production and consumption of NR, higher farm gate price of growers and availability of raw materials at competitive prices to the manufacturers during the pre-reforms period were the manifestations of a well regulated marketing system under the protected policy regime.

The introduction of trade liberalisation policies in 1991 led to the integration of hitherto insulated domestic market with the international market and thus the domestic market of NR started witnessing the vagaries of international market in the form of market uncertainties during the post reforms period. In tyre segment it has resulted in complete restructuring of primary marketing. The terminal dealers started directly purchasing from the village level dealers by-passing the

dealers functioning at town/middle level and deliver it at the factory sites of manufacturers. In the process, the town/middle level dealers are virtually eliminated from the market network and the village level dealers have become the agents of big dealers. New forms of discrimination had been effectively utilised for maintaining the margins by the dealers. The most important point need to be noted is that, co-operatives are found to be less sustainable in the context of market uncertainties. The lukewarm presence of co-operatives in the market further strengthened the margin stabilising opportunities of big dealers.

As against the tyre sector, the impact of market uncertainty was more severe in the non-tyre sector. The exit of dealers and manufacturers was more in this sector. The manufacturers who could survive had to confront the problems of assured availability of raw material, adequate working capital and guaranteed buyers of their products. Precisely, a situation was evolved wherein the non-tyre sector could not move forward without a credit based marketing system. The credit marketing had evolved a system in which dealers sell not only NR but also all other raw materials necessary for manufacturing in the small and medium scale units.

Tripura, Assam, Meghalaya, Nagaland, Manipur, Mizoram and Arunachal Pradesh, the achievement has been only 25 per cent of the potential area identified to be bought under rubber plantation in the region (Rubber Board, 2005; 2013). However, there are notable inter-state differences in the expansion of area under NR cultivation in NE region. The case of Tripura with higher utilization of potential area identified for rubber cultivation to the extent of 60 per cent has been unique for various region-specific factors (Rubber Board, 2013). As Tripura has shown the best performance we are focusing our discussion to Tripura among the non-traditional areas.



In the emerging context, the stocking practices have become irrelevant as the raw material reaches the manufacturers at the time of requirement. Due to the prevalence of credit based marketing system there is no price competition. Price in non-tyre sector determined not on the demand and supply conditions in the market but on the terms and conditions of credit facilities. The interest for credit transaction ranges from 8 to 18 percent per annum, which further increases the burden of manufacturers. The unawareness of quality of different grades of rubber and grading system, absence of access to the terminal market, disappearance of sales depots of co-operatives, weaker working capital, and increasing cost of raw materials were the major factors led to the prominence of credit based marketing system, which, theoretically, characterises a backward marketing system questioning the realisation of remunerative farm gate price.

Trading System in Non-Traditional Regions

Organized attempts in rubber plantation in the north-eastern region were initiated by state government agencies since the late-1960s. Despite concerted efforts to promote NR cultivation during the past five decades in the seven north-eastern states, viz.: Tripura, Assam, Meghalaya, Nagaland, Manipur, Mizoram and Arunachal Pradesh, the achievement has been only 25 per cent of the potential area identified to be bought under rubber plantation in the region (Rubber Board, 2005; 2013). However, there are notable inter-state differences in the expansion of area under NR cultivation in NE region. The case of Tripura with higher utilization of potential area identified for rubber cultivation to the extent of 60 per cent has been unique for various region-specific factors (Rubber Board, 2013). As Tripura has shown the best performance we are focusing our discussion to Tripura among the non-traditional areas.

The rubber plantation industry in Tripura is more than half a century old. Unlike in other non-traditional regions, a unique feature embedded in the process of development of rubber sector in the state has been a mutually reinforcing collaborative approach between the Government of Tripura and the Rubber Board. A notable outcome of the collaborative initiatives has been comprehensive policy approaches to the emerging issues over time. The concerted attempts to streamline primary processing and marketing of NR during the past three decades bear testimony to the collaborative approaches. Conceptually, the development of trading system (both primary processing and marketing) of NR in Tripura can be classified into four phases, viz.: Phase I (1970-85), Phase II (1985-1995), Phase III (1995-2006) and Phase IV (2006 onwards). During the Phase I focus was on development of plantations and it was dominated by the state government agencies. Large scale plantations were raised and less attention was provided to known forms of quality processing and organized marketing of NR. The type NR processed was either semi-smoked or air dried sheets. The crude form of processed sheet rubber was sold to dealers operating from the major consuming centers.



● विश्व में दूध उत्पादन में भारत प्रथम रहा है। तीन वर्षों में दूध उत्पादन में 16.9 प्रतिशत की वृद्धि आई है। #worldmilkday2017

04/07/2017

● तीन वर्षों में अंका उत्पादन विकास की वृद्धि दर 17.92 प्रतिशत रही।

#NewIndia #IndiaOnTheRise #TransformingIndia

04/07/2017

● कृषि को महिला किसान दिवस मनाने का फैसला कर महिला सराधिकरण की दिशा में एक और कदम बढ़ाया है।

04/07/2017

● कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के कार्यों से गरीब किसानों की प्रगति हुई तेज।

04/07/2017

● असम में बनेंगे आईएचआरआई

04/07/2017

● खेतीबाड़ी की उपखंड से निबरानी होगी

04/07/2017

● वर्ष 1951-52 में कृषि विकास दर 1.5 प्रतिशत थी जो वर्ष 2012-13 में भी 1.5 प्रतिशत रही, 2017-18 में 4.1 प्रतिशत कृषि विकास दर राने का अनुमान है। #LokSabha

04/07/2017

NEXT GREEN REVOLUTION MAY COME FROM NORTH-EAST

Union Agriculture Minister Radha Mohan Singh said the second green revolution may come from eastern India and for this, the north-eastern states will have to be brought in the mainstream for equitable agricultural development in the region. The Minister's remarks came while inaugurating the new Krishi Vigyan Kendra (KVK) in West Tripura.

स्मार्ट खेती से आएगी अगली हरित क्रांति: डा. बिष्ट

पटनागढ़ में 101वें किसान मेले का समापन

पटनागढ़ विश्वविद्यालय का हरित क्रांति में महत्वपूर्ण योगदान है। अब अगली हरित क्रांति में भी पटनागढ़ की बड़ी भूमिका होगी। यह बात बिस्वा इन्स्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर साइंसेस, भीमनास के निदेशक एवं पटनागढ़ विश्वविद्यालय के पूर्व कुलपति डा. बी.एस. बिष्ट ने पटनागढ़ सिविल के 101वें जलकिल भारतीय किसान मेला एवं कृषि उद्योग प्रदर्शनी का बतौर मुख्य अतिथि शुभारम्भ करते हुए कही। उन्होंने कहा कि परिशुद्ध खेती को प्रत्येक किसान तक पहुंचाने की आवश्यकता है, ताकि कम से कम संसाधनों के प्रयोग करके अधिक से अधिक उत्पादन दिया जा सके तथा पर्यावरण को भी लाभकारी बनाकर किसानों को इनसे जुड़े रहने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके। इसे स्मार्ट या परिष्कृत खेती के नाम से भी जाना जाता है। डा. बिष्ट ने वैज्ञानिक, तकनीक, पोषक तत्व, तकनीक, बायो तकनीक, अर्थात् आधुनिक तकनीक, में जो परिशुद्ध खेती के साथ सम्मिलित करने की बात कही। मुख्य अतिथि ने वैज्ञानिकों की ओर से विकसित नई-नयी तकनीकों और नई प्रजातियों के गुणवत्तायुक्त बीज पर्यावरण क्षेत्र के किसानों तक पहुंचाने को भी अत्यंत आवश्यक बताया। उन्होंने उन्नीस जखड़, पटनागढ़ के वैज्ञानिक, बीज और सिंचनी पुरे देश और विदेशों में अपना परचम लहराते रहेंगे। इससे पूर्व डा. बी.एस. बिष्ट ने राष्ट्रीय मैदान में स्वयं किसान मेले का फीता काटकर उद्घाटन किया। उद्घाटन समारोह कि अध्यक्षता कर रहे कुलपति डा. जे. कुमार ने कहा भारतीय कृषि ने अनुभूत प्रगति की है। खाद्य उत्पादन वर्ष 1950-51 के 50 मिलियन टन से 2016-17 में बढ़कर लगभग 271 मिलियन टन हो गया है। उन्होंने कहा कि देश में खाद्यान्न उत्पादन में 5 गुना, दूध उत्पादन में 9 गुना, मांस उत्पादन में 11 गुना एवं कुक्कुट उत्पादन में 32 गुना वृद्धि हुई है। साथ ही कृषि के कई क्षेत्रों में नए विश्व में पहले जगह प्राप्त स्थान पर है, लेकिन उन्होंने कहा कि उत्पादकता के क्षेत्र में हम अभी काफी पीछे हैं। डा. जे. कुमार ने अगली हरित क्रांति में छोटे और सीमांत किसानों को अधिक संस्था को देखते हुए उनकी भूमिका को महत्वपूर्ण बताया तथा उनके लिए नयी तकनीकों विकसित करने का वैज्ञानिकों से अपेक्षित किया। उन्होंने आशा प्रकट की कि अगली हरित क्रांति की जल्दी के रूप में भी पटनागढ़ विश्वविद्यालय पहचाना जाएगा।



किसान मेले में प्रतिष्ठित महिला कार्यकर्ता को सम्मिलित करते मुख्य अतिथि डॉ. बी.एस. बिष्ट। तस्वीरगत मधु को रिश्ता सांकर सुरक्षित करते कुलपति डॉ. जे. कुमार।

Natural Rubber Trading....

Phase II witnessed major changes in the production sector with the steady growth in the share of the small and marginal farmers backed by both the promotional schemes of the Rubber Board and the rehabilitation schemes of the state government through TRPC. The introduction of BPS as a collaborative programme in 1992 has been a major breakthrough with important impacts (Joseph et al., 2010). This phase had also been remarkable for the launching of promotional programmes highlighting the need for upgrading the quality of processed NR. The type of processed NR remained to be inferior grades of sheet rubber and the primary market was dominated by private dealers.

Phase III heralded a new era in the spheres of primary processing and marketing in Tripura in the backdrop of severe uncertainty in NR prices. The three important developments during this phase were: (i) opening a centrifuge factory at Takmahaiya under TFDPIC initiative in South Tripura; (ii) formal entry of Manimalayar Rubbers Ltd. (a Rubber Board promoted trading company) in 1997 for appropriate interventions in the marketing of NR; and (iii) the mushroom growth of both licensed as well as un-licensed dealers providing better opportunities for the realization of higher farm gate prices.

The current phase (Phase IV) witnessed a vertical integration of the rubber sector, especially with the establishment of a large heat resistant rubber thread manufacturing plant in the private sector by the DS GROUP in 2006 with an installed capacity of 5000 MT per

annum. This industrial unit has transformed the status NR processing sector in the state. The industry is sourcing major share of its raw material requirements (latex) from TFDPIC and TRPC and Manimalayar rubbers. In effect, with the opening of the thread unit, the rubber processing industry of Tripura has been broadly evolved into two groups, viz: the public sector undertakings such as TFDPIC and TRPC as well as the smallholders under BPU- RPS network selling a significant share of their produce as PFL whereas the growers in the unorganized sector are primarily processing / marketing their produce either as semi smoked or air dried sheets.

The Issue:

Given the geographical isolation and the resultant high transaction costs of marketing NR in non-traditional regions, it is necessary to evolve a long-term strategy of developing a rubber based industrial sector for the manufacturing of value added products in a phased manner. Even in Tripura, the surge in latex processing and marketing is dependent on the fortunes of the thread manufacturing unit. Therefore, the development of a rubber based industrial sector in the region is an essential pre-requisite for streamlining the NR trading system so as to ensure higher producer prices. A collective action for compatible policy initiatives shall consider the involvement of State Governments, The Rubber Board and representative organization of both NR producers and rubber products manufacturers.

Keywords: Natural Rubber, Commercial cultivation, stakeholders, traditional.



COLLEGE OF AGRICULTURE SCIENCES TEERTHANKER MAHAVEER UNIVERSITY MORADABAD

ADMISSIONS OPEN : 2017-18

B. Sc. - Agriculture (4 Yrs.)

Highlights

100% faculty NET/ Ph. D. holder.

ICAR & SAU's based course curriculum with electives.

Well maintained agriculture farm & laboratories.

Students Strength Progression (Year wise)



Faculty Profile



Prof. M. P. Singh
Principal
MBA, M.Sc. (Stats.),
M. Phil. (Stats.), FDM (IMA), Ph. D.



Dr. Supriya
Coordinator & Asst. Prof.
M. Sc., Ph. D. (Ag. Economics)
ICAR-NET, PGDBA



Dr. Mahendra Singh
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Entomology)
ICAR-NET



Dr. S. K. Sharma
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Agronomy)



Dr. Shakuli Saxena
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Botany)



Dr. Pallavi Chaudhary
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Horticulture)
ICAR-NET



Dr. Jitendra Singh
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Soil Science)
ICAR-NET



Dr. Anshul Chandra
Asst. Professor
M. Sc., Ph. D. (Plant Pathology)

www.tmu.ac.in

9568618000



Orientation Day "Agrisal - 2015"
Chief Guest - Dr. N S Rathore
Deputy Director General
ICAR, Delhi & Ex. VC, SKN Agriculture University, Rajasthan



Orientation Day "Agrisal - 2016"
Chief Guest - Dr. Subhash Chandra Verma
District Agriculture Officer, Moradabad



Fresher Party - 2016



Guest Lecture - Dr. Karuna Vishunavat
Professor & Head
Plant Pathology, College of Agriculture,
G. B. Pant University of Agriculture Sciences, Purnima, Uttarakhand.



Agriculture Premier League - 2017



Pant Nagar Farmers Fair Visit



Students visit to Integrated Pest Management Centre (IPM)



B.Sc. Ist Year



साकंशा जैन
अयोध्या-पुणे



अनिलकान्त जैन
आजमगढ़-उत्तरप्रदेश



अनिल कुमार सिंह
बलिया-पुणे



अदिति राय
मुजफ्फरपुर-बिहार



आनंद कुमार सिंह
आदीना-उत्तरप्रदेश



अनन कुमार सिंह
सीतामढ़ी-बिहार



अमित जैन
बलराम-उत्परी



अंकुश चौधरी
अमरगढ़-पुणे



अर्पणा सोस्वामी
मुजफ्फरपुर-पुणे



अमन सिंह
आजमगढ़-पुणे



दीपक कुमार
शिवली



दीपांशु खानी
अमरगढ़-पुणे



यूनफान खान
बेजिंग-पुणे



हेमंती सक्सेना
बराबत-पुणे



हर्य जैन
आजमगढ़-उत्परी



हेमंत प्रताप शैली
मुजफ्फरपुर-पुणे



दिवांशु
अमरगढ़-पुणे



कंचन कुमारी
गया-बिहार



कौराल
शिवली



कौराल
शिवली



तीना मनाली
आजमगढ़-पुणे



बहेश कुमार खबर
मुजफ्फरपुर-पुणे



मानव राज
मुंगेर-बिहार



सर्वक जैन
अमरगढ़-पुणे



सर्वक प्रशिभा
अमरगढ़-पुणे



श्री. नदिक रज्ज
मुजफ्फरपुर-पुणे



श्री. नाजिर
फतेहगढ़-पुणे



नयन मिश्रा
बलराम-उत्परी



नयन कुमार जैन
जलियापुर-पुणे



निकिता जैन
बोकार-उत्परी



विठिन गुप्ता
अमरगढ़-पुणे



पारस रस्तोनी
अमरगढ़-पुणे



प्रशांत कुमार शर्मा
अमरगढ़-पुणे



विद्युत जैन
जलियापुर-पुणे



प्रतीक
अमरगढ़-पुणे



प्रियंका कुमारी
मिर्जापुर-बिहार



राहुल गुप्ता
बोली-पुणे



राजू
बोली-पुणे



राकेश पटेल
आजमगढ़-पुणे



राकेश पटेल
आजमगढ़-पुणे



रितिक रोशन
मैसूर-बिहार



रितिक सिंह
अमरगढ़-पुणे



राजल जैन
बलराम-उत्परी



सरस्वती आर्य
बलिया-उत्तरप्रदेश



शांतनु शर्मा
मुजफ्फरपुर-पुणे



शिव कुमार
बोली-पुणे



शिवांक चौहान
मिर्जापुर-पुणे



सुष्मि सोनल
बोली-आजमगढ़



सुभाष जैन
पुणे-उत्तरप्रदेश



सोनी कुमारी
बलराम-बिहार



सुबोध जैन
सीतामढ़ी-बिहार



सुरांत सोरम
मुजफ्फरपुर-बिहार



तीर्थी खान
फतेहगढ़-पुणे



तुषार गोबिल
अमरगढ़-पुणे



वैशवी कठारु
मुजफ्फरपुर-पुणे



वेदांत माराशर
मुजफ्फरपुर-पुणे



विजय लक्ष्मी
बलराम-बिहार



विक्रम सिंह बोरा
मुजफ्फरपुर-पुणे



वाजिद खान
मुजफ्फरपुर-पुणे



वाजिद खान
मुजफ्फरपुर-पुणे



B.Sc. Ist Year



अंशु जैन
समथ-एनपी



अंशु राज
मुठवाचर-पुणे



अंशु जैन
टीकमगढ़-एनपी



अंशु कुमार मंडल
समथ-अननस



अंशु सिंह
बिजनौर-पुणे



अंशु जैन
समथ-एनपी



अंशु जैन
टीकमगढ़-एनपी



अंशुदीप
पेंडरीपेत-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राजाना
समथ-बिजनौर



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-एनपी



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-एनपी



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-बिहार



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



अंशु राज
समथ-पुणे



AGRI चौपाल @TMU

जुलाई 2016-जून 2017

B.Sc. IInd Year



अभिजीत राय
सोलासगढ-विहार



अभिषेक सिंह
बालासोर-पंजाब



अदाय जैन
समर-एम्पी



अदाय कुमार
बेगूसराय-बिहार



अक्षय देव
राजपुर-पूरी



अनिरुद्ध वर्मा
बुलडासा-पूरी



अनमोल गुप्ता
राजपुर-पूरी



अनशुल ज्ञानी
बुलडासा-पूरी



अंशुबी सिंह चौहान
लखनऊ-पूरी



अंशु प्रकाश
राजपुर-पूरी



दीपक कुमार
राजपुर-पूरी



मुरशीता सिंह
अमरोहा-पूरी



हर्ष सिंघाई
बुध-एम्पी



हिमालय पटौल
बरेली-पूरी



अक्षय श्रीवास्तव
सोलास-पूरी



जय कुमार जैसवाल
बालासोर-पूरी



कार्तिक श्रीवास्तव
बालासोर-पूरी



क्यू. तनु चाहल
सम्भल-पूरी



मानस जैन
विदिशा-पारसगढ



मयंक राज
समर-पूरी



मो. फरखान
राजपुर-पूरी



मनी यादव
अमरोहा-पूरी



मुश्ताक जैन
सोलास-उदयपुर



मुजीब खान
पुलपुर-पूरी



नारंग कपूर
समर-एम्पी



नेहा राज
सोलास-उदयपुर



निशु कुमारी
पुरीका-बिहार



निशंत जैन
विदिशा-पूरी



अंशु प्रकाश कुमार
सोलासगढ-बिहार



पंकज सोहन
पारस-बिहार



पार्थ सिंह बरवाल
पटकोट-उदयपुर



पूजा बाबू
पारसगढ-पूरी



पूजा सिंह
पुलपुर-पूरी



प्रगय प्रजा
सुपौरी-बिहार



प्रशांत वर्मा
बरेली-पूरी



प्रीतिक कुमार
राजपुर-पूरी



रशी रंजन साहा
अजयपुर-बिहार



राजुल कुमार
बेगूसराय-बिहार



रंजनीश कुमार
संजयपुर-पूरी



रौनक सिंह
बालासोर-पूरी



रिषभ कुमार सिंह
पारसगढ-पूरी



रिषभ शर्मा
अमरोहा-पूरी



रुचंद जैन
लखनऊ-पूरी



राजेश यादव
सुपौरी-पूरी



रंजल्य जैन
बालासोर-पूरी



सक्षिषा
सोनी-उदयपुर



सायन जैन
सोलासगढ-एम्पी



सारिका कंसन
जयपुर-पूरी



सचिन पंधर
सोलास-उदयपुर



शशु वर्मा
बरेली-पूरी



हुसम सिंह
सोलास-पूरी



सुवीज जैन
समर-एम्पी



नितोक कन्वीज
सोनी-पूरी



विशाल बाजपेयी
सोलासगढ-पूरी



विशाल चौहान
राजपुर-पूरी







































विकेक पाठक
समर-पूरी



माहया रंजीम खान
राजपुर-पूरी



B.Sc. IIIrd Year

 अंशुषी अमरपुर-एसी	 अनम लीतुस गरी राठी-अनवरत	 अनम चौधरी अमरपुर-पूरी	 अनंद पाटिल बेदुत-एसी	 अनन चौम बेदुत-पूरी	 अमित कुमार अमरपुर-पूरी	 अनिकेत चौम शिवपुर-एसी	 अनिल कुमार बेदुत-पूरी	 अंकुर शर्मा अमरपुर-पूरी
 अशोक कुमार शिवपुर-एसी	 अंशुषी शर्मा अमरपुर-पूरी	 दीपक कुमार अमरपुर-पूरी	 गोवत कुमार प्रसाद अमरपुर-पूरी	 नौपाल कुमार अमरपुर-पूरी	 दिमाशु अमरपुर-पूरी	 कृष्णपाल सिंह अमरपुर-पूरी	 सोहित कुमार सिंह अमरपुर-पूरी	 पूजा अमरपुर-पूरी
 प्रदीप कुमार अमरपुर-पूरी	 प्रभोद कुमार अमरपुर-पूरी	 प्रशांत कुमार अमरपुर-पूरी	 प्रशांत सिंह अमरपुर-पूरी	 प्रवीण खान अमरपुर-पूरी	 राजीव कुमार अमरपुर-पूरी	 रजनीश कुमार अमरपुर-पूरी	 राजू अमरपुर-पूरी	 रिषिपाल सिंह अमरपुर-पूरी
 सदीप कुमार अमरपुर-पूरी	 संजय अमरपुर-पूरी	 शिवम कुमार सिंह अमरपुर-पूरी	 शिवम कुमार अमरपुर-पूरी	 स्नेहलता अमरपुर-पूरी	 शुभम कुमार टंक अमरपुर-पूरी	 सुमिस्थान सिंह अमरपुर-पूरी	 खान सिंह अमरपुर-पूरी	 विक्रम कुमार अमरपुर-पूरी

छात्रों ने देखी आर्गेनिक खेती

एक एकड़ भूमि से आप 10 लाख रुपए से भी अधिक आमदनी कर सकते हैं। कृषिखेती नहीं, यह जैविक खेती से सम्भव है। केचुआ की खाद, सब्जी-गली पत्तियों की खाद, रासायनिक खाद, कंपोस्ट खाद, गोमूत्र और गोबर की खाद का प्रयोग करके हम अच्छी फसल प्राप्त कर सकते हैं। साथ ही फसलों से प्राप्त खाद मकड़ों से तैयार शाकपत्र, शिरका, घैस के जड़दु तैयार करके अधिक मुनाफा कमा सकते हैं। ये सभी खाद-बुनदराहर के जैविक खेती के जो बरतलवर, र की बसत भूमि खेती में लगी। जैविक खेती महामंडल विज्ञानविद्यालय, बीएससी एपीएलएन पूरबी वर्ष के छात्रों ने जैविक खेती

- जैविक खेती करके मकड़ा खेती आमदनी
- नेशनल सेंटर और आर्गेनिक फार्मिंग का प्रयोग
- कंपोस्ट, केचुआ और गोबर की खाद को दे मकड़ा

हालत पर प्रयोग करने गए। इनके अलावा उन्होंने नेशनल सेंटर और आर्गेनिक फार्मिंग, गतिविधियों का भी प्रयोग किया। खेती में भी खेती ने मकड़ी जैविक खादकारों के लिए बहुत सुखीद मकड़ी। उन्होंने बताया, मकड़ी जैविक खेती के तहत उन्होंने मकड़ा और गेहूँ को साथ-साथ लगाया। मकड़ी की फसल को तो तो से कुछ

है। भविष्य में वह अब इस भूमि में अमरपुर और केंद्रों की भी खेती खेती कर रहे हैं। गतिविधियों में ही खेती परीक्षण में खाद-प्रयोगों को जैविक खेती के तहत जैविक खेती के लिए दिए। डेरी फार्म, बायो गैस संयंत्र को तैयार करने की विधियों की समझाई। प्रयोगशाला में बैक्टीरिया कल्चर और परेसु विधियों के माध्यम से बैक्टीरिया को बढ़ाने के नए-नए तरीके बताए। टीएमयू की ओर से कला करने वाले छात्रों में प्रशांत कुमार, अनन टाइटल, शिवम कुमार, अंशुषी शर्मा, अमरपुर के अलावा डॉ. अमरपुर चौधरी, डॉ. संजय शर्मा आदि मकड़ा खेती



