



गौरव सभ्रवाल एरोपॉनिक तकनीक से कर रहे हैं केसर का उत्पादन सोलन के युवक का कमाल, बिना मिट्टी-पानी के उगा दिया केसर

सोलन माल रोड निवासी गौरव ने बिना मिट्टी-पानी के ही घर के एक कमरे में केसर की खेती शुरू कर दी। इसके उत्साहवर्धक परिणाम सामने आने लगे हैं। सोलन निवासी गौरव सभ्रवाल अब तक आधा किलो (500 ग्राम) केसर बेच भी चुका है। उन्होंने कहा कि जो भी युवा एरोपॉनिक फार्मिंग के माध्यम से केसर का उत्पादन करना चाहता है, वह उनसे सम्पर्क भी कर सकता है। उन्होंने अपने केसर को सोलन की अधिष्ठात्री देवी मां शूलिनी का

क्या है एरोपॉनिक

एरोपॉनिक फार्मिंग खेती की एक ऐसी तकनीक है, जहां मिट्टी के बिना हवा में पौधे उगाए जाते हैं। इस विधि के तहत लटकती हुई जड़ों के माध्यम से पौधे को पोषण दिया जाता है। एरोपॉनिक तकनीक में पोषक तत्वों को धुंध के रूप में जड़ों पर स्प्रे किया जाता है।

नाम दिया है। उनका प्रॉडक्ट शूलिनी सैफरॉन नाम से हाथों-हाथ बिक रहा है। बता दें कि गौरव सभ्रवाल न तो किसान है और न ही कृषि विशेषज्ञ। वह सोलन के बिजनेसमैन हैं और स्नातक तक शिक्षा ली है।

गौरव सभ्रवाल ने बताया कि वह नेट पर मशरूम उत्पादन के बारे में जानकारी प्राप्त कर रहे थे। इसी दौरान उन्हें केसर के बारे में जानकारी मिली। उनकी रुचि मशरूम से हट कर केसर की ओर हुई। नेट से उन्होंने इसके बारे में जानकारी हासिल की। जब उन्हें सारी जानकारी मिल गई है, तो उन्होंने एरोपॉनिक फार्मिंग से केसर उत्पादन की ठान ली। इस खेती के लिए हरियाणा से प्रशिक्षण लिया। बिजनेसमैन होने के नाते उन्होंने पहले सभी पहलुओं का बारीकी से अध्ययन किया। एक साल तक इस पर नेट के माध्यम से रिसर्च की। वह केसर का बीज कश्मीर से लेकर आए थे, जो उन्हें 400 से 600 रुपए

क्यों की केसर की खेती

गौरव ने बताया कि देश में केसर की डिमांड है और कश्मीर इस मांग को पूरा नहीं कर पा रहा है। इसके चलते उन्होंने केसर उत्पादन की सोची। एक किलोग्राम केसर की कीमत बाजार में 3 लाख रुपए के करीब है। उनका तैयार किया गया केसर 450 रुपए प्रति ग्राम की दर से बिका है। इसमें किसी भी प्रकार का कोई भी पैस्टीसाइड प्रयोग नहीं किया गया है। अगस्त से नवम्बर तक इसकी फसल होती है। इसके लिए सबसे जरूरी बात है तापमान को बनाए रखना। एरोपॉनिक फार्मिंग में केसर के लिए 16 से 17 डिग्री तक तापमान होना चाहिए। दिन में एक से दो घंटे प्रति दिन इस फसल को देने होते हैं। इस बार की फसल से वह संतुष्ट है और अन्य युवाओं को भी मशरूम, कीड़ा जड़ी और अन्य फसलों को उगाने के लिए कहते हैं। उन्होंने कहा कि यदि नई सोच के साथ आगे बढ़ेगा, तो मुश्किल रास्ते भी आसान हो जाएंगे।

प्रति ग्राम की दर से मिला। गौरव ने बताया कि पहले चरण में उन्होंने 350 सेक्वेयर फीट की जगह तैयार की, जहां एरोपॉनिक फार्मिंग करनी थी। इसके लिए सिंगल रैक बनाए और ट्रे रख दी। जम्मू-कश्मीर से लाया सीड ट्रे पर लगा दिया। इसके

लिए उन्होंने पी.एम.जी. स्कीम के तहत प्रोजेक्ट शुरू किया। इसके लिए परिवार के सदस्यों का भी सहयोग मिला। इस काम को शुरू करने के लिए करीब 10 लाख रुपए की लागत आई और वह उत्पादन करने में सफल भी रहे।

सरकार ने एथेनॉल उत्पादन के लिए गन्ने के रस के इस्तेमाल पर प्रतिबंध लगाया

घरेलू खपत के लिए चीनी की पर्याप्त उपलब्धता बनाए रखने और कीमती को नियंत्रण में रखने के लिए केन्द्र ने इस महीने शुरू हुए आपूर्ति वर्ष 2023-24 में एथेनॉल उत्पादन के लिए 'गन्ने के रस और चीनी के रस' के इस्तेमाल पर प्रतिबंध लगा दिया है। हालांकि, सरकार ने वर्ष 2023-24 में एथेनॉल उत्पादन के लिए 'बी-शीरा' के उपयोग की अनुमति दी है। इस फैसले का चीनी उद्योग निकायों



ने स्वागत किया है।

खाद्य मंत्रालय ने पत्र में कहा कि, "तेल विपणन कम्पनियों (ओ.एम.सी.) की बी-हैवी शीरा से प्राप्त एथेनॉल की आपूर्ति जारी रहेगी।" मंत्रालय का यह निर्णय विपणन वर्ष 2023-24 (अक्टूबर-सितम्बर) में चीनी उत्पादन में गिरावट के अनुमान के बीच आया है। इस कदम का स्वागत करते हुए राष्ट्रीय सहकारी शक्कर कारखाना संघ (एन.एफ.सी.एस.एफ.) के प्रबंध निदेशक प्रकाश पी. नाइकनवरे ने कहा कि, "अनुबंधित मात्रा के अलावा देश में बी-शीरा से बने एथेनॉल का भारी भंडार पड़ा हुआ है। पत्र में उद्योग की चिंता का समाधान है।" उन्होंने कहा कि, "हालांकि पत्र में कुछ अस्पष्टताएं हैं, जिसमें कहा गया है कि बी-हैवी शीरा से ओ.एम.सी. द्वारा प्राप्त 'मौजूदा प्रस्तावों' से एथेनॉल की आपूर्ति जारी रहेगी।" क्या मौजूदा निविदा समाप्त होने के बाद इसे वापस ले लिया जाएगा? इसके बारे में कोई स्पष्टता नहीं है।

उन्होंने कहा कि साथ ही अकेले गन्ने के रस और चीनी सिरप से एथेनॉल बनाने के लिए भी कुछ इकाईयां बनाई गई हैं। उन्होंने कहा कि अगर ये इकाईयां परिचालन में नहीं रहेंगी, तो 'रुग्ण' हो जाएंगी। ऑल इंडिया शुगर ट्रेड एसोसिएशन (ए.आई.एस.टी.ए.) के अध्यक्ष प्रफुल्ल बिठलानी ने कहा कि, "आदेश के अनुसार बी-शीरा उत्पादन मौजूदा प्रस्ताव के खिलाफ जारी रहेगा, लेकिन यह स्पष्ट नहीं है कि यह अगले बी-शीरा टैंडर के लिए जारी रहेगा या नहीं।"

भारी भरकम मछली



स्पेन : 11 वर्षीय जोशुआ डेवनपोर्ट द्वारा पकड़ी गई लगभग 69 किलोग्राम की कैटफिश। इस मछली को पकड़ने के लिए जोशुआ को 25 मिनट तक मशकत करनी पड़ी।

आलू के प्रमुख नाशीजीव एवं उनका नियंत्रण

डॉ. श्याम सिंह सारंगदेवोत, डॉ. पी.एस. नरुका, डॉ. शिल्पी करेकेट्टा, डॉ. सी.पी. पचौरी, डॉ. संजय कुमार एवं डॉ. शिल्पी वर्मा, वैज्ञानिक कृषि विज्ञान केन्द्र, नीमच (राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर)

आलू हमारे देश की प्रमुख नकदी फसल है। भारत जैसे विशाल देश में खाद्य समस्या को सुलझाने में आलू महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। अधिक पैदावार लेने के लिए यह आवश्यक है कि इसकी फसल को हानिकारक कीटों एवं रोगों से बचाया जाए। इसकी फसल में लगने वाले प्रमुख कीट एवं रोग इस प्रकार से हैं।

1. माहू/चेपा : आलू की फसल में प्रायः पीले छोटे तथा हरे रंग के माहू कीट पाए जाते हैं। यह कीट पौधे की निचली पत्तियों के नीचे की सतह पर अधिक और चोटी की पत्ती पर कम पाए जाते हैं। यह कीट मुख्य रूप से विषाणु रोगों को फैलाने में

3. अगेती झुलसा : यह रोग पिछेली झुलसा के कुछ समय पहले दिखाई देता है। बुवाई के तीन-चार सप्ताह बाद रोग के लक्षण दिखाई देने लगते हैं। सर्वप्रथम पौधों की निचली पत्तियों पर छोटे-छोटे एवं दूर-दूर हल्के भूरे कोणीय आकार के धब्बे बनते हैं,



सहायक हैं और पत्तियों के रस को चूसते हैं, जिससे आलू की फसल बुरी तरह प्रभावित होती है।

2. आलू कंद शलभ : इस कीट की इल्ली अवस्था ही हानिकारक होती है, जो आलू के कंद को छेद कर गुदे को खाती है। आलू की फसल में खेत से ही इसका आक्रमण शुरू हो जाता है, जो भंडार गृह में भी भारी रहता है तथा यह गोदाम में ही सर्वाधिक नुकसान पहुंचाता है। यह कीट खेत में अक्टूबर से फरवरी-मार्च तक नुकसान पहुंचाता है। प्रारंभिक अवस्था में इल्लियां पत्तियों में सुरंग बना कर ऊपर व नीचे वाली उपत्वचा के बीच की कोशिकाओं को खाती रहती है, जिससे पत्तियों में चींटियां पड़ जाती हैं। यह तने में छेद करके उसमें सुरंग बनाती है, जिससे पौधे में भोज्य पदार्थ का संचार बंद हो जाता है। फलतः पौधे मुरझा कर सूख जाते हैं तथा खेत में इल्ली बाहर निकाले हुए आलू के पिथ में सुरंग बनाती है। इस कीट से प्रभावित आलू गोदाम में पहुंचते हैं, तो वहां पर प्रजनन कर अपनी संख्या को बढ़ा लेते हैं। प्रभावित आलू को आसानी से उस पर लगी विष्ठा से पहचान सकते हैं। शीत गृह में रखे आलू में इसका प्रकोप बिल्कुल कम हो जाता है।

जो बाद में फफूंद की गहरी नीली हरित वृद्धि ढक जाते हैं। कुछ ही समय में ये धब्बे पत्तियों की ऊपरी सतह में फैल जाते हैं। धब्बे आकार में बढ़ते रहते हैं और शीघ्र ही तिकोनी या अंडाकार आकृति ग्रहण कर लेते हैं। साथ ही गहरे भूरे रंग में परिवर्तित हो जाते हैं। यदि पुराने धब्बों को ध्यान से देखा जाए तो उनमें गोल चक्कर बनाती हुई हल्के रंग की धारियां दिखाई पड़ती हैं। धब्बों के चारों ओर का हरा रंग-धुंधला हो जाने से एक संकरा हरितमाहीन क्षेत्र बन जाता है, जो धब्बों के आकार के साथ-साथ बढ़ता रहता है। नम मौसम में धब्बे फैल कर आपस में मिल जाते हैं, इन भागों में सड़न भी आरंभ हो जाती है। रोग की उग्र अवस्था में पत्तियां सिकुड़ कर भूमि में गिर जाती हैं। रोग का संक्रमण आलू के कंदों पर भी होता है और उनमें विगलन हो जाता है, इस रोग से संक्रमित पौधों में कंद संख्या में कम एवं आकार में छोटे रह जाते हैं तथा उनमें स्टार्च की मात्रा भी कम हो जाती है।

4. पिछेली झुलसा : इस रोग के लक्षण दिसंबर-जनवरी माह में दिखाई देने लगते हैं। सर्वप्रथम पत्तियों पर हल्के-पीले अथवा धुंधले हरे रंग के धब्बे पड़ते हैं, जो बाद में भूरे काले अथवा बैंगनी, काले रंग में परिवर्तित



हो जाते हैं। ये धब्बे पत्तियों के किनारे या सिरों से पड़ना प्रारंभ होते हैं और शीघ्र ही अनियमित आकार में बढ़ कर पत्तियों की निचली सतह में फैल जाते हैं। मौसम के शुष्क होने पर प्रभावित पत्तियां कठोर होकर सिकुड़ जाती हैं। इस रोग का प्रकोप पौधों के सभी भागों जैसे पत्तियों, डंठल और कंदों पर होता है।

5. कृष्णान्त या ब्लैक हर्ट : यह बीमारी कंदों को भंडारण, स्थानान्तरण एवं बाजार के दौरान प्रभावित करती है। यह प्रतिकूल ऑक्सीजन संबंधों के कारण उत्पन्न होती है। जब कंदों को अपर्याप्त हवादार एवं पूरी तरह से बंद भंडारण गृहों में रखा जाता है। संक्रमित कंदों के बीच के ऊतक गहरे धूसर रंग से लेकर थोड़े काले अथवा बैंगनी रंग के हो जाते हैं। बाद में प्रभावी ऊतक सूख कर अलग हो जाते हैं और कंद में गुहाएं बन जाती हैं। यह रोग छोटे कंदों की अपेक्षा बड़े कंदों में तेजी से फैलता है।

नियंत्रण : 1. गर्मियों में खेत की गहरी जुताई कर खुला छोड़ देना चाहिए, जिससे भूमि में दबी कीट अवस्था को नष्ट किया जा सके।

2. खेत में बेकार पड़े आलू के कंदों को खेत से बाहर निकाल कर नष्ट कर देना चाहिए।

3. खेत के आस-पास खरपतवारों को नहीं पनपने देना चाहिए, समय रहते इनको नष्ट कर देना चाहिए।

4. फसल में नत्रजन उर्वरक की उचित मात्रा का ही प्रयोग करना चाहिए। बुवाई हेतु स्वस्थ एवं निरोगी कंदों का चयन करना चाहिए।

5. बुवाई हेतु स्वस्थ एवं निरोगी कंदों का चयन करना चाहिए।

6. उपयुक्त फसल-चक्र अपनाना तथा एक ही खेत में लगातार आलू की फसल नहीं उगानी चाहिए।

7. आलू की रोगरोधी किस्में जैसे कुफरी

9. खेत में पौधों के चारों ओर 10-15 सेंटीमीटर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए ताकि कंद संक्रमण से बचे रहें।

10. भंडारण के पूर्व कंदों को शुष्क कर देना चाहिए और उन्हें 3.5-4.5 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर ठण्डे, हवादार एवं शुष्क गोदामों में भंडारित करना चाहिए।

11. हानिकारक कीटों के प्राकृतिक शत्रु कीटों का संरक्षण करके इनका प्रयोग सफल बनाना चाहिए।

12. किसान भाई को खेत में कीट की निगरानी रखें तथा उचित समय पर उचित कीटनाशक का छिड़काव करें, इसके लिए खड़ी फसल में क्विनलफॉस 25 प्रतिशत ई.सी. अथवा क्लोरोपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. की 2.5 मिलीलीटर मात्रा प्रति लीटर पानी के मान से छिड़काव करें, जिससे आलू के पतंगे को नष्ट किया जा सके। चूसक कीटों हेतु अन्तःप्रवाही प्रकार के कीटनाशक जैसे इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. की 0.33 मिलीलीटर अथवा एसिटामिप्रिड 20 प्रतिशत एस.पी. की 0.33 ग्राम मात्रा अथवा डायमिथोएट 30 प्रतिशत ई.सी. या ऑक्सीडिमेटॉन मिथाइल 25 प्रतिशत ई.सी. की 1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के घोल से छिड़काव करें। आवश्यकता अनुसार छिड़काव दोहरायें।

13. कंद को भंडारित करना है, तब ध्यान रखें कि गोदाम में सूखी नीम या पत्तियों को गोदाम के तह में तथा ऊपर प्रयोग में लेनी चाहिए। गोदाम में रेत का प्रयोग कर आलू का भंडारण करना चाहिए, जिससे मादा अंडे नहीं दे सकें।

14. गोदाम में बीज के उद्देश्य से रखे आलू को मैलाथियान चूर्ण अथवा क्विनलफॉस अथवा मिथाइल पैराथियान चूर्ण की 1.5 किलोग्राम प्रति मीट्रिक टन के हिसाब से उपचारित करें।

15. झुलसा रोग निदान हेतु किसानों को मैटालेजिकल 8 प्रतिशत मैकोज़ेब 64 प्रतिशत की 2.5 ग्राम अथवा कॉपर ऑक्सीक्लोराइड की 2.5 ग्राम मात्रा प्रति



अलंकार, कुफरी सिन्दूरी, कुफरी जीवन आदि को उगाना चाहिए।

8. आलू की खुदाई शुष्क मौसम में करनी चाहिए, साथ ही खुदाई के समय स्वस्थ कंदों को छाँटते रहना चाहिए।

लीटर पानी के मान से छिड़काव करें। आवश्यकता अनुसार छिड़काव को दोहरायें।

16. स्वस्थ बीज को फफूंदनाशक से उपचारित करने के बाद की बुवाई करनी चाहिए।

गेहूं की पिछेती फसल में खरपतवार नियंत्रण

डॉ. विरेन्द्र सिंह हुड्डा, मीनाक्षी सांगवान,
सुरेश कुमार एवं टोडरमल, सस्य विज्ञान विभाग,
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार-125004

गतांक से आगे

सिफारिश : गेहूं में खरपतवारनाशक प्रतिरोधी कनकी / मंडूसी / गुल्ली-डंडा के प्रबंधन के लिए पेंडिमेथालिन 30 प्रतिशत ई.सी. (स्टॉम्प) 2 लीटर/एकड़ की दर से 200 लीटर पानी में घोल बना कर बुवाई के तुरन्त बाद स्प्रे करें या अवकीरा (पैरोक्सासुल्फोन

नोट : * लीडर, सफल व एस.एफ.-10 या एटलांटिस या टोटल - इन खरपतवारनाशियों के छिड़काव के बाद गेहूं के बाद ज्वार, मक्का, बाजरा वाली फसलें न बीजें।

* गेहूं की कुछ किस्में (पी.बी.डब्ल्यू.-550, डब्ल्यू.एच.-542 व डब्ल्यू.एच.-283)



गेहूं में प्याजी



गेहूं में मालवा/सौंचल

85 प्रतिशत) 60 ग्राम प्रति एकड़ को पेंडिमेथालिन 30 प्रतिशत ई.सी. (स्टॉम्प) 2 लीटर/एकड़ के साथ मिलाकर बुवाई के तुरन्त बाद स्प्रे करें तथा बुवाई के 35 दिन बाद किसी एक सिफारिशशुदा खरपतवारनाशी (क्लोडिनाफोप 15 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. 160 ग्राम/एकड़ या पिनोक्साडेन 5 प्रतिशत ई.सी. 400 मिलीलीटर/एकड़ या सल्फोसल्फुरोन 75 प्रतिशत डब्ल्यू.जी. 13 ग्राम/एकड़ या सल्फोसल्फुरोन + मेटसल्फुरॉन 80 प्रतिशत डब्ल्यू.जी. (तैयार-मिश्रण) 16 ग्राम प्रति एकड़ या मिजोसल्फुरोन+आयडोसल्फुरोन 3.6 प्रतिशत डब्ल्यू.डी.जी. (तैयार मिश्रण) 160 ग्राम प्रति एकड़ या शगुन 200 ग्राम प्रति एकड़ या ए.सी.एम.-9 का 240 ग्राम प्रति एकड़ का स्प्रे करें। इनमें से जिस खरपतवारनाशक ने गत वर्षों में अच्छे परिणाम नहीं दिए हैं, उसका प्रयोग न करें तथा खरपतवार-नाशकों का अदल-बदल कर प्रयोग करें। पेंडिमेथालिन स्प्रे के समय भूमि की ऊपरी सतह पर भरपूर नमी होनी चाहिए।

अकार्ड प्लस के प्रति संवेदनशील हैं व गेहूं को कुछ नुकसान पहुंचा सकती है। यद्यपि



गेहूं में जंगली पालक, गजरी, बाथू आदि

छिड़काव के 1 महीने बाद नुकसान कम हो जाता है। लेकिन सावधानी अवश्य बरतें। * खेतों में जहां जंगली जई का नियंत्रण

टोपिक के साथ कम है, वहां एक्सियल खरपतवारनाशी का 400 मिलीलीटर प्रति एकड़ दर से छिड़काव करें।

* अब तक जंगली पालक को एलग्रिप द्वारा नियंत्रित किया जाता था, लेकिन कई क्षेत्रों में जंगली पालक को अकेले एलग्रिप या लीडर के साथ टैक मिश्रण और अटलांटिस के साथ भी नियंत्रित कर पाना मुश्किल हो रहा है। इन परिस्थितियों के तहत प्रतिरोधी जंगली पालक को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने के लिए 2,4-डी एस्टर या अमाइन नमक (500 मिलीलीटर/एकड़) या एलग्रिप + एफिनिटी (4+20 ग्राम/एकड़) के टैक मिश्रण को छिड़कें या ऐली एक्सप्रेस/लेनफिडा 50 डी.एफ. (मैटसल्फुरॉन 10 प्रतिशत + कार्बेनट्राजोन 40 प्रतिशत मिश्रण) की 20 ग्राम मात्रा प्रति एकड़ + 0.2 प्रतिशत सहायक

हिरणखुरी के नियंत्रण के लिए 500 ग्राम प्रति एकड़ 2,4-डी सोडियम साल्ट (80 प्रतिशत) या 600 मिलीलीटर प्रति एकड़ एस्टर (34.6 प्रतिशत) का प्रयोग करें। उपर्युक्त रसायनों को 250 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़कें। अच्छे परिणामों के लिए इनके छिड़कने का समय व दर अत्यन्त महत्वपूर्ण है। गेहूं की बौनी किस्मों में बुवाई के बाद 30-35 दिनों के अंदर-अंदर छिड़काव करें। यदि चना, सरसों या अन्य कोई चौड़ी पत्ती वाली फसल उगा रखी है, तो 2,4-डी का प्रयोग बिल्कुल न करें। गेहूं की डब्ल्यू.एच.-283 किस्म 2,4-डी के प्रति बहुत संवेदनशील है। अतः इन पर इसका छिड़काव न करें, नहीं तो विकलांगता आ जाएगी। अन्य किस्मों पर 2,4-डी का बुरा प्रभाव नहीं है।

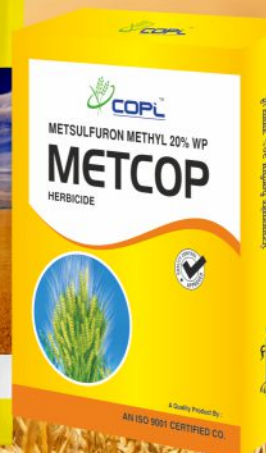
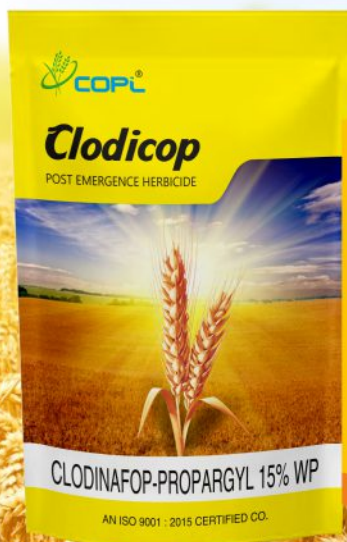
* गेहूं में मालवा, जंगली पालक, हिरणखुरी व अन्य चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु कार्बेनट्राजोन-इथाईल (एफिनिटी) 40 प्रतिशत डी.एफ. का 20 ग्राम प्रति एकड़ की दर से बुवाई के 30-35 दिन बाद 200-250 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें। एफिनिटी से गेहूं के पत्तों पर गोल धब्बे बन जाते हैं, लेकिन 3-4 सप्ताह बाद ये खत्म हो जाते हैं व फसल की पैदावार पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता।

* खरपतवारनाशक का छिड़काव फसल के पत्तों से ओस उतरने के बाद ही करें। भूमि में नमी संरक्षण व गेहूं में खरपतवारों के नियंत्रण के लिए पहली तथा दूसरी सिंचाई के बाद एक या दो गुड़ाईयां करें। इस कार्य के लिए व्हील हो/ब्लेड हो का प्रयोग किया जा सकता है। जहां तक सम्भव हो सके, निराई-गुड़ाई का तरीका ही अपनाएं। इस विधि/तरीके को अपनाने से बीज की गुणवत्ता बढ़ती है, साथ-साथ फसल की पैदावार अच्छी होती है।

पदार्थ के हिसाब से 120 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। * जंगली मटर, रस्सा/कंडाई और



आपकी फसल की संभाल..... कोपल के साथ
क्लोडीकोप, स्पिक और मेटकोप, खरपतवारों पर फुलस्टॉप



खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, नजदीक शेर
पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)

फोन : 0175-2214575
मो. 90410-14575

E-mail : kdpublishings@yahoo.co.in

वर्ष : 07 अंक : 49
तिथि : 09-12-2023

सम्पादक

जगप्रीत सिंह

मुख्य शाखाएं

पटियाला

फोन : 0175-2214575
मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बण्डा

सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझेले

कम्पोजिंग

एक्ता कम्प्यूटरज़ पटियाला

Editor, Printer & Publisher JAGPREET SINGH
Printed at Vargenia Printers, Sher-e-Punjab
Market, Gaushala Road, PATIALA &
Published at Patiala for Prop. JAGPREET SINGH

हम इस दृष्ट पराली का क्या करें

विशेषकर दिल्ली और पंजाब जैसे क्षेत्रों में वायु प्रदूषण से निपटने के लिए कार्रवाई की तत्काल आवश्यकता को कम करने नहीं आंका जा सकता। स्थिति की गंभीरता तब स्पष्ट हो जाती है, जब AQI सूचकांक खतरनाक स्तर पर पहुंच जाता है, जिससे लोगों के स्वास्थ्य और कल्याण पर असर पड़ता है। हालांकि, विभिन्न अदालतों और मंचों पर बार-बार दी गई चेतावनियों और चिंताओं के बावजूद, इस मुद्दे के समाधान के लिए प्रभावी उपाय अस्पष्ट बने हुए हैं। यह पैटर्न एक दशक से भी अधिक समय से कायम है, वायदे तो किए गए लेकिन कोई ठोस कार्रवाई नहीं की गई।

पंजाब के परिप्रेक्ष्य पर ध्यान केंद्रित करने पर, यह स्पष्ट होता है कि समस्या के मूल कारण धान के भूसे (पराली) को जलाने से निपटने के लिए ठोस कदमों की कमी इस क्षेत्र को परेशान कर रही है। वित्तीय सबसिडी, जागरूकता अभियान और कानूनी दबावों की प्रतिक्रिया के रूप में आयोजित बैठकों के बावजूद, एक व्यापक समाधान अभी भी लागू नहीं किया गया है। अधिकारियों और कृषक समुदाय के बीच आरोप-प्रत्यारोप से समस्या और गंभीर हो गई है। किसान, जिन्हें अक्सर दोषी माना जाता है, वास्तव में जहरीली धुंध से पीड़ित होने वाले पहले व्यक्ति हैं, जो वे अनजाने

मशीनरी उपलब्ध करवाने या बेलर या हैप्पी सीडर्स जैसे विकल्प सुझाने जैसी पहल प्रभावित की गई है, लेकिन वे मूल मुद्दे को संबोधित करने में विफल रहे हैं कि बेले

में बदलने का खाका पेश करने की जरूरत है।

जबकि वित्तीय प्रोत्साहन और मशीनरी के प्रावधान प्रस्तावित किए गए हैं, आवश्यक प्रश्न बना हुआ

प्रस्ताव करता हूँ।

सबसे पहले, पूरे राजनीतिक स्पैक्ट्रम को शामिल करने वाला ऊपर से नीचे का दृष्टिकोण महत्वपूर्ण है। डेनमार्क के



हुए भूसे के साथ स्थाई रूप से क्या किया जाए।

दशकों पहले इसी तरह की समस्या पर डेनमार्क के दृष्टिकोण के साथ इसकी तुलना करने से मूल्यवान सबक मिलते हैं। डेनमार्क ने समान चुनौतियों का सामना करते हुए भूसे के उपयोग की तकनीक में वैश्विक नेता बनने की यात्रा शुरू की। नवीकरणीय ऊर्जा के सरकारी प्रोत्साहन और उद्योगों के साथ सहयोग के माध्यम से डेनमार्क ने सफलतापूर्वक पुआल को ऊर्जा में परिवर्तित कर दिया, जिससे जीवांशम ईंधन पर उनकी निर्भरता काफी कम हो गई।

उत्सव प्रस्ताव

पंजाब में डैनिश तकनीक का उपयोग करके धान के भूसे-आधारित बिजली संयंत्रों की सफलता, क्षेत्र की

है कि हम एकत्रित भूसे के साथ क्या करते हैं? यह उपयुक्त पशु चारा नहीं है, न ही मिट्टी का समावेश कोई आसान समाधान है।

हैरानी की बात यह है कि वितरित मशीनरी की प्रभावकारिता या रिमोट सैसिंग केंद्रों से डाटा के विश्लेषण पर व्यापक अध्ययन का प्रभाव रहा है। अपराह्न 4 बजे के बाद वह समय है, जब अधिकांश किसान आग लगाते हैं। घटनाओं में रिपोर्ट की गई कमी की सटीकता के बारे में चिंता पैदा करता है। इस संकट को कम करने में मौजूदा बायोमास संयंत्रों की भूमिका अस्पष्ट बनी हुई है। उद्योगों के साथ सार्थक बातचीत में शामिल होने में सरकार की विफलता ने इस मुद्दे को और अधिक जटिल बना दिया है।

एक चिंतित नागरिक



में अपना योगदान डालते हैं। वास्तविकता यह है कि किसान व्यवहारिक विकल्पों की कमी के कारण पराली जलाते हैं। खेतों को साफ करने के लिए आग जलाने से कृषि का भारी नुकसान होता है, जिससे मिट्टी की उर्वरता और जैव विविधता प्रभावित होती है। हालांकि

दुर्दशा को संबोधित करने में ऐसी रणनीतियों की क्षमता को दर्शाती है।

तात्कालिक चर्चाओं, सबसिडी और खतरों से हट कर सभी हितधारकों की ओर बढ़ने की जरूरत है। डेनमार्क जैसे सफल मॉडलों से सीखना, संकट को नवाचार और टिकाऊ परिवर्तन के अवसर

के रूप में, एक कृषक परिवार में जन्मा और 16 वर्षों से अधिक समय से बायोमास उद्योग में पेशेवर रूप से शामिल होने के नाते, मैंने दुनियाभर में समाधान तलाशे हैं। इस अनुभव से प्रेरणा लेते हुए, मैं पंजाब में इस व्यापक मुद्दे से निपटने के लिए महत्वपूर्ण कदमों का

मॉडल के समान, एक व्यापक 'पंजाब पैडी स्ट्रॉ' नीति के लिए सभी हितधारकों को शामिल करते हुए सहयोगात्मक मसौदा तैयार करने की आवश्यकता है। वास्तविक हितधारक इनपुट के बिना बंद कार्यालयों में तैयार की गई नीतियां ऐतिहासिक रूप से विफल रही हैं। इस तथ्य को स्वीकार करना कि यह समस्या तत्काल ध्यान देने की मांग करती है, अत्यावश्यक है।

उद्योगों, विशेष रूप से पंजाब स्टेट पॉवर कारपोरेशन लिमिटेड (पी.एस.पी.एल.) को बिजली संयंत्रों में धान के भूसे के उपयोग के लिए डैनिश तकनीक को अपनाने के लिए प्रोत्साहन की आवश्यकता है। ऐसा कोई अन्य उद्योग नहीं है, जो धान के भूसे इतनी बड़ी मात्रा में उपयोग करता हो, जितना कि धान के भूसे पर आधारित बिजली संयंत्रों को और इन्हें हर ज़िले में स्थापित किया जा सकता है, जिससे इस समस्या से निपटा जा सकता है।

पी.एस.पी.सी.एल. पर बोझ डालने की चिंताओं के बावजूद, बिजली की लागत पर वास्तविक प्रभाव में मामूली वृद्धि होगी, लगभग 2-3 पैसे प्रति यूनिट। यह न्यूनतम लागत वृद्धि मौजूदा संकट के स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी नुकसान की तुलना में एक छोटी कीमत है और बढ़ी हुई दरों पर बिजली खरीदने में होने वाले खर्च से काफी कम है।

कुंजी एक सहयोगी नीति, उद्योग प्रोत्साहन और पंजाब और उसके निवासियों के लाभ के लिए इस महत्वपूर्ण मुद्दे को हल करने की तत्काल आवश्यकता की सामूहिक स्वीकृति में निहित है।

पवनप्रीत सिंह

पृथ्वी की सेहत, इसके वन, नदियां, महासागर और हवा संकट में हैं। मौसम में हो रहे बेलगाम बदलावों से इसी सदी के अंदर जीवन बदल जाएगा। दुर्बई में आयोजित कॉप-28 पर्यावरण सम्मेलन में शामिल हुए विश्व के नेता इसको धामने के उपायों पर सहमति के लिए प्रयास कर रहे हैं। पांच दिसम्बर को 'विश्व मृदा दिवस' मनाए जाने के साथ मेरे मन में अन्य शाश्वत विचार घुमड़ रहा है : वह मिट्टी जो सबको जीवन प्रदान करती है, उसकी अपनी सेहत कैसी है। विषैली धरती में डाले गए बीज उगने से रहे। प्रगति चालित अर्थव्यवस्था की नीतियों ने उसी प्राकृतिक पर्यावरण को क्षतिग्रस्त कर डाला, जिसके दम पर तमाम जीवन है। यह विचारधारा, जिसे बदलना कठिन है, आवश्यक पर्यावरणीय सुधारों को रोकती है और सततापूर्ण विकास ध्येयपूर्ति को धीमा बनाती है, इसमें सामाजिक चुनौतियां और मौसम में बदलाव जैसे विषय भी शामिल हैं।

प्रकृति अपनी मिट्टी की सेहत कैसे बनाए रखती है? शायद कुदरत से सीखे गए सबक संस्थानों द्वारा आर्थिक तरक्की को परिभाषित करने की परंपरा और विचारों को बदलने में हमारा मार्गदर्शन कर पाएँ।

पंजाब के कृषकों को व्यापक पैमाने पर अन्न उत्पादन करने की तकनीकें और जरूरी साधन मुहैया करवाए गए थे ताकि देश का पेट भरने को गेहूँ और चावल का उत्पादन बढ़ सके, इसके लिए मोनोकल्चर एग्रीकल्चर के साथ आयातित बीज-खाद और बांधों, नहरों और भूजल स्रोतों से सिंचाई जल भी उपलब्ध करवाया गया। भूजल स्तर खतरनाक स्तर पर पहुंचता देख, धान बुवाई का समय बारिश की आमद के साथ जोड़ा गया। लेकिन इससे धान-कटाई और गेहूँ-बिजाई के बीच पराली उठाने के लिए समय घटता गया। किसान पराली को नैसर्गिक रूप से मिट्टी में जड़बंद होने का इंतजार करने या इसका उपयोग कहीं और करने की बजाय, जलाने लगे। इससे प्राकृतिक अपशिष्ट क्षरण चक्र जाता रहा। अब किसानों को ऐसी नई तकनीकों की जरूरत है जिससे कि पराली अन्य कहीं इस्तेमाल के लिए खेत से उठ पाए। परंतु उनके पास इस हेतु आर्थिक स्रोत नहीं है। इसी बीच रसायनों के प्रयोग से उनकी मिट्टी विषैली होती गई। किसी प्राकृतिक वन या भूभाग

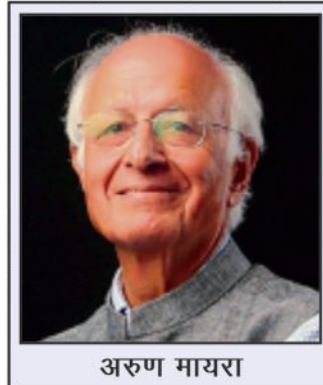


जीडीपी का हिस्सा बनें सामाजिक-पर्यावरणीय सरोकार

में नाना प्रकार की वनस्पतियां, पक्षी, जीव और कीड़े-मकोड़े हुआ करते हैं, जिनका जीवन-चक्र एक-दूसरे पर निर्भर है। इन सबका जीवन प्रकृति की जटिल व्यवस्था पर आश्रित है। मनुष्य ने खेत में खरपतवार समझी जाने वाली हरेक नस्ल को पनपने नहीं दिया। इस तरह खेत में केवल एक प्रजाति की पौधे रखकर उत्पादन करना और कमाई बढ़ाते जाने वाला तरीका अपनाया। 'आधुनिक वैज्ञानिक खेती और वन उपायों' ने प्रकृति का खुद का जीवन बरकरार रखने वाली प्रणाली को तहस-नहस कर दिया है।

आधुनिकता, वैज्ञानिकता, आर्थिक तरक्की अच्छी बात है। इन्होंने मनुष्य के जीवन काल में इजाफा किया है। बहुत से देशों में बुजुर्गों की गिनती युवाओं से अधिक हो गई है। उनकी सरकारें महिलाओं को ज्यादा बच्चे पैदा करने के लिए प्रोत्साहन पैकेज तक देने लगी हैं ताकि अर्थव्यवस्था सतत बनी रहे। यहां तक कि भारत में भी, कुछ ही सालों में बुजुर्गों की जनसंख्या युवाओं से ज्यादा हो जाएगी और हमें 'वृद्ध भारत' वाली स्थिति से निपटने की तैयारी करनी होगी। मौजूदा अर्थव्यवस्था प्रणाली में न तो वृद्धों को और न ही परिवार या समुदाय की देखभाल को 'उत्पादक' माना

जाता है। अर्थशास्त्रियों की इच्छा है कि अधिक संख्या में महिलाएं नव-उद्यमी बनें ताकि जीडीपी में



अरुण मायरा

इजाफा हो, भले ही इससे परिवार और बुजुर्गों की अनदेखी हो। देखभाल की इस बढ़ती जरूरत को पूरा करने को नए-नए उपाय, जो कि अधिकांशतः पेशेवर हैं, ढूंढ़े जा रहे हैं। बताया जाता है कि इससे भी जीडीपी में इजाफा होगा, परंतु इसकी एवज में चाहे परिवारों और समुदायों का नैसर्गिक रूप से साथ रहने की परंपरा टूट जाए।

सरकारें, जिन्हें सामाजिक एवं पर्यावरणीय सरोकारों वाली व्यवस्था बरकरार रखने पर ध्यान देना चाहिए, यहां उनकी भूमिका एक किसान की तरह होनी चाहिए यानी आजीविका कमाने में विविधता कायम रखने

की जिम्मेवारी सहजवृत्ति निभाना। सरकारों के लिए बुजुर्ग आबादी की देखभाल करने के लिए स्रोत कम पड़ रहे हैं। वे बुजुर्ग, जो परिवारों से अलहदा हैं, उनके लिए वृद्ध-संभाल गृह होने चाहिए, क्योंकि अधिकांश इसका खर्च उठाने लायक नहीं है। महंगाई सूचकांक से जुड़ी अधिक पेंशन देने के लिए सरकारों को कंपनियों, कामकाजी वर्ग पर अधिक कर लगाने पड़ते हैं, जो कि वह देने को राजी नहीं। फिर सेवानिवृत्तों को पुनः नौकरी देने का विरोध भी युवा करते हैं क्योंकि उन्हें भी यथेष्ट वेतन वाली अच्छी नौकरी चाहिए। 'लचीली रोजगार व्यवस्था', जिसमें नियोजित किसी कर्मों को अपनी जरूरत और मुनाफे के हिसाब से रखता-हटाता है, इससे भी नौकरियां घटती जा रही हैं।

महिलाएं, बुजुर्ग और सामाजिक देखभाल प्रदाता समाज का मूल्यवान स्रोत हैं। वे स्वास्थ्य और समाज की निरंतरता बनाए रखने वाली सेवाएं प्रदान करते हैं, जो कि आधुनिक अर्थव्यवस्था के मूल्यांकन खाके में फिट नहीं बैठती। देखभाल-सेवा में जो श्रम-समय लगता है उसका आर्थिक मूल्यांकन नहीं किया जाता।

जी-20 शिखर सम्मेलन में प्रधानमंत्री मोदी ने विश्व नेतृत्व से मनुष्यता-केंद्रित नव-व्यवस्था का

खाका बनाने का अनुरोध किया था। लेकिन ढर्रे को बदलना आसान नहीं। उनकी इस अपील के बरअक्स भारत के नीति निर्माता जीडीपी वृद्धि को देश की तरक्की का पैमाना बनाकर मूल्यांकन करना जारी रखे हुए हैं। जहां एक ओर भारत विश्व में सबसे तेजी से बढ़ रही मुख्य अर्थव्यवस्थाओं में एक है, वहीं जीडीपी वृद्धि की प्रति इकाई के पीछे नौकरियां पैदा करने की इसकी दर सबसे कम है। दुनिया के सबसे प्रदूषित नगरों की सूची में भारतीय शहर हैं, हमारा भूजल स्तर गिरता जा रहा है।

जीडीपी दर को किसी मुल्क की आर्थिक सेहत का पैमाना मानने के मूल सिद्धांत में वैचारिक खोट यह है कि इसमें उन्हीं तत्वों को गिना जाता है जिसे अर्थशास्त्री अहम समझते हैं। यानी पैसे से मापी जा सकने वाली आर्थिक गतिविधियां और उत्पादन। जीडीपी गणना में उसका कोई मोल नहीं जिसका महत्व मनुष्यता के लिए है। किसी कॉर्पोरेट को कारगुजारी को मापते वक्त ध्यान निवेशकों को मिले मुनाफे पर केंद्रित रहता है। इसकी एवज में बृहद व्यापारिक माहौल और प्रकृति पर क्या असर रहा, यह नहीं गिना जाता।

लेकिन सततापूर्ण पर्यावरण ध्येय की सूची में, आपस में गुंथे सामाजिक, पर्यावरणीय और आर्थिक समस्या के अलावा बुजुर्ग बनती जनसंख्या से पैदा चुनौतियां शामिल हैं और इनके आलाोक में नव-आर्थिक एवं जन-नीतियों पर विचार करने की जरूरत है। तुरा यह कि पर्यावरण बदलाव में सुधार हेतु नए उपायों के लिए वित्तीय मदद की घोषणा करने का विचार उसी मिट्टी में रोपा जा रहा है, जो वित्तीय संस्थानों एवं कॉर्पोरेट हितों का पोषण करती है।

बदलाव का हल उच्चस्तरीय सम्मेलनों का आयोजन, केवल माहिरों को बुलाने से नहीं निकलने वाला। इसके लिए आम लोगों की राय, मसलन, किसान, देखभाल सेवा प्रदाता, श्रमिक और महिलाएं, जो भले आर्थिक माहिरों के पदानुक्रम में कहीं नहीं आते और जिन्हें स्थापित ढर्रे में फँसले लेते वक्त नजरअंदाज किया जाता है, लेकिन ताकतवर लोगों को अपनी कुर्सियों से उतरना ही होगा और इनकी राय सुनी पड़ेगी। लेखक योजना आयोग के पूर्व सदस्य हैं।

प्रति एकड़ 90 हजार रुपए से अधिक की कमाई, लागत 33-34 हजार

60 दिन में तैयार हो रहा आलू, किसान मालामाल

जिला होशियारपुर का आलू प्रदेश समेत देश की मंडियों में पहुंचना शुरू हो गया है। जिले में लगभग आलू की फसल तैयार हो चुकी है। इस सीजन में किसानों को आलू का अच्छा भाव मिलने से वह

जिस खेत में आलू पैदा होता है, वहां गेहूँ पर भी खर्च कम होता है

काफी खुश है। गत सप्ताह से फसल की पुटाई शुरू हो गई है। राहत की बात यह है कि किसानों को आलू को लेकर मंडियों में भी नहीं जाना पड़ रहा है, क्योंकि आदती आलू की खरीद खेत में ही कर रहे हैं। 50 किलो की एक बोरी इस समय 750 रुपए में बिक रही है। इस तरह किसानों को प्रति एकड़ क्विंटल आलू का 1500 रुपए भाव मिल रहा है, जोकि किसानों के मुताबिक अच्छा भाव है। इस समय एक एकड़ से 120 बोरी (50 किलो) आलू निकल रहा है। इस तरह किसानों को प्रति एकड़ 90 हजार रुपए तक मिल रहा है। 60 दिन की

आलू के बाद उसी खेत में करें गेहूँ की बुवाई, पैदावार होगी अच्छी

इस फसल की सबसे अच्छी बात यह है कि आलू के बाद किसान उसी खेत से गेहूँ की अच्छी फसल ले लेता है, जिस खेत में आलू की फसल होती है, उस जमीन में जब किसान गेहूँ की बुवाई करता है, तो सबसे पहले उसे जमीन में पानी नहीं लगाना पड़ता। इसके बाद इस जमीन में दूसरी जमीनों के मुकाबले गेहूँ की फसल को खाद की बहुत कम जरूरत पड़ती है। क्योंकि आलू की फसल को डाली गई खाद समेत आलू के पौधे जिन्हें किसान आसानी से मिट्टी में मिला देते हैं, वो देसी खाद का काम करते हैं।

इस फसल पर शुरूआत के समय ही प्रति एकड़ किसान का 22-23 हजार रुपए खर्च आता है। इसके बाद पुटाई के समय तक खाद-पानी पर 10 हजार के करीब और खर्च होता है। 60 दिन की यह फसल किसानों को प्रति एकड़ 60 हजार रुपए मुनाफा दे रही है।



किसान बोले - दाम अच्छा मिलने से हुई भरपाई

किसान पवितर सिंह गांव धुग्गा जिन्होंने 25 एकड़ में आलू की फसल बोई है और गौरव शर्मा ने 100 एकड़ में आलू की फसल की बुवाई कर रखी है। दोनों किसानों का

कहना है कि फसल का अच्छा भाव मिल रहा है। किसानों ने कहा कि सितम्बर महीने में जब फसल की बुवाई की थी, तब भारी बारिश ने फसल को थोड़ा नुकसान हुआ था, जिस कारण कई खेतों में दोबारा फसल की बुवाई करनी पड़ी थी। इस तरह खर्च बढ़ गया था, लेकिन मौजूदा समय फसल का जो भाव मिल रहा है, उसने सारे नुकसान की भरपाई कर दी है।

यू.पी. के आदती बड़ी गिनती में यहां पहुंच रहे

होशियारपुर का आलू बड़ी मात्रा में यू.पी. की छोटी-बड़ी मंडियों समेत दिल्ली, कोलकाता, हरियाणा, राजस्थान समेत कई दूसरे राज्यों में सप्लाई होता है। हर सीजन में जिले से यू.पी. से बड़ी गिनती में आदती होशियारपुर की मंडी में पहुंचते हैं। यू.पी. के आदती होशियारपुर के आदतियों को साथ लेकर किसानों के खेतों में सुबह ही पहुंच जाते हैं। खेत में ही फसल का भाव तय करते हैं। इसके बाद गाड़ी में लोड कर गंतव्य के लिए रवाना हो जाता है।

गतांक से आगे

सही समय पर बुआई करें: फसल की उपयुक्त समय पर बुआई करने से फसल की पैदावार पर अनुकूल प्रभाव पड़ता है। समय से जल्दी या देर से बुआई करने का पैदावार पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। प्रयोगों में ऐसा पाया गया है कि गेहूँ की बुआई में एक दिन की देरी से उत्तर भारत में औसतन 50 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर पैदावार में कमी आ जाती है। धान-गेहूँ फसल चक्र में धान की कटाई के बाद, खेत तैयार करने में 15-30 दिन लग जाते हैं और गेहूँ की बुआई में देरी हो जाती है। इस समय के निदान के लिए जुताई रहित, फर्टी-सीड ड्रिल के उपयोग को बढ़ावा देना होगा। अरहर-गेहूँ प्रणाली में, अरहर की अप्रैल के अंत में बुआई करने से अरहर की अधिक उपज मिलती है और साथ ही गेहूँ की भी समय से बुआई हो जाती है। बाजार में रोपाई विधि अपनाने से, बुआई में हुई देरी के विपरीत प्रभाव को कम किया जा सकता है। असिंचित क्षेत्रों में वर्षा की संभावना को ध्यान में रखते हुए, खरीफ मौसम में वर्षा शुरू होने से पहले ही सूखी बुआई करने से लाभ मिला है। समय पर बुआई न करने पर फसल में उपयोग होने वाले संसाधनों की दक्षता में कमी आती है। अतः भरपूर पैदावार लेने के लिए यह अत्यंत जरूरी है कि हर फसल की समय पर बुआई हो जाए।

समुचित पौध संख्या: फसल से अच्छी पैदावार प्राप्त करने की एक बुनियादी शर्त यह है कि खेत में पौधों की उचित संख्या हो। सर्वेक्षण यह बताते हैं कि किसानों के खेतों पर प्रायः सभी फसलों में पौधों की संख्या बहुत ही कम होती है, जिसके कारण खाद और पानी का सही उपयोग संभव नहीं है। प्रयोगों में ऐसा पाया गया है कि प्रति इकाई क्षेत्र में पौधे संख्या में बिना फेरबदल के कतार से कतार और पौधे से पौधे की दूरी के बदलने से उपज को घटाया और बढ़ाया जा सकता है। अतः यह आवश्यक है कि अधिक उपज लेने के लिए उचित पौध संख्या के साथ कतार एवं पौधों से पौधों के बीच की दूरी सही अनुपात में रखी जाए। बुआई के समय, फसल की प्रजाति, फसल के मौसम और मृदा में जल उपलब्धता पर भी निर्भर करती है। बुआई में देरी की अवस्था में बीज की मात्रा 25 प्रतिशत बढ़ा दें, परंतु बारानी अवस्था में बीच दर



राकेश तिवारी, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ

पौध संख्या रखें। बसंत/ग्रीष्मकालीन मूंग, उड़द, सूरजमुखी, मूंगफली आदि में खरीफ की तुलना में अधिक पौध संख्या रखें।

बुआई का सही ढंग अपनाने: बुआई की छिटकवाँ विधि, कम उपज के साथ, बीज की अधिक मात्रा के उपयोग, निराई-गुड़ाई में अधिक समय लगना तथा सिंचाई में अधिक पानी की जरूरत आदि कमियों से ग्रस्त है। अतः अधिक उपज प्राप्ति और संसाधनों के सही उपयोग के लिए सभी फसलों में बुआई की कतार विधि को अपनाएं। कतारों में बुआई करने के लिए पहले केरा या पोरा विधि का उपयोग किया जाता था जिसकी जगह अब सीड ड्रिल ने ले ली है। बीज महंगा होने की अवस्था में डिबलिंग विधि का उपयोग करें। बारानी क्षेत्रों में चना, सरसों, मूंग, उड़द, मसूर, मक्का, कपास, अरहर आदि की केरा या पोरा विधि से नाली में बुआई करें। ऐसा करने से वर्षा के सीमित जल का उचित उपयोग होता है और अधिक उपज मिलती है। इसके विपरीत सिंचित और अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में, अरहर, मक्का, कपास, मूंगफली, आलू और गन्ना की रिज-फरो (नाली-मेड) विधि में, मेड के ऊपर बुआई करें। गन्ने में बीज की मात्रा को कम करने के लिए एस.टी.पी. विधि को अपनाएं। ऊसर भूमि में, तीखी रिज-फरो विधि में मेड की ढलान और चौड़ी रिज-फरो विधि में मेड के किनारे पर बुआई या रोपाई करें। अतः फसलीकरण



में 25 प्रतिशत की कमी कर दें। इसी तरह उस भूमि में बुआई या रोपाई करते समय बीज/पौध की मात्रा सामान्य से 10-15 प्रतिशत अधिक रखें। रबी मक्का और अरहर में, खरीफ फसल की तुलना में अधिक

की अवस्था में दुहरी पंक्ति बुआई अपना कर जैसा कि अरहर में 30/70 सेंटीमीटर, गन्ना में 60/90 सेंटीमीटर, कपास में 40/100 सेंटीमीटर और राई-सरसों में 30/60 सेंटीमीटर को अधिक उपयोगी पाया गया है। बुआई

स्वस्थ मृदा जितनी सहजता से रुग्ण बनती है उतनी सहजता से रुग्ण मृदा स्वस्थ नहीं बन पाती। सामान्य उपायों में से कुछेक इस प्रकार हैं— मृदा में जैव अंश बढ़ाना, मृदा का पी-एच संतुलित रखना तथा प्रदूषित मृदा में ऐसी फसलें उगाना जिनसे मिट्टी शुद्ध हो सके। इस समय एक नवीन प्रौद्योगिकी प्रचलन में आई है जिसे वर्मी कम्पोस्टिंग कहते हैं। इसको केंचुओं द्वारा कूड़े-करकट की वृहद मात्रा को अत्यल्प समय में विघटित कराकर उपयोगी जैव खाद वर्मी कम्पोस्ट तैयार की जाती है। यह प्रदूषण रहित प्रौद्योगिकी किसानों द्वारा सहज ही ग्रहण की जा सकती है। शहरों के कूड़ा कचरे को काफी काल तक गड्डों में या खेतों में पड़े रहने देकर गंदगी तथा रोग को बढ़ावा देने की अपेक्षा श्रेयस्कर यही है कि इस नवीन प्रौद्योगिकी का भरपूर उपयोग किया जाए और मृदा प्रदूषण को कम किया जाए।

की दिशा, फसल की बढ़वार व पैदावार पर अपेक्षित प्रभाव डालती है। आमतौर पर रबी फसलों में उत्तर-दक्षिण दिशा में बुआई करना लाभप्रद पाया गया है। गेहूँ में दो तरफा (क्रिस-क्रास) बुआई करके 2 से 3 क्विंटल प्रति है, अधिक पैदावार प्राप्त हो सकती है।

फसल प्रजाति और फसल प्रणाली का चुनाव: राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली के वैज्ञानिकों ने जलवायु तथा मिट्टी विशेष, देर से बुआई के लिए कम अवधि वाली, ऊसर क्षारीय तथा अम्लीय परिस्थितियों के लिए, पानी की उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए, व्याधि रोधी तथा अन्य विपरीत जैविक और अजैविक स्थितियों के लिए फसलों की किस्मों और फसल प्रणालियों को विकसित किया है। अतः अधिक उपज लेने तथा संसाधनों का उचित उपयोग करने के लिए, आज यह जरूरी है कि किसान स्थिति विशेष को ध्यान में रखते हुए किस्मों और फसल प्रणालियों का चयन करें।

पोषक तत्वों का सुप्रबंध: देश में उर्वरकों से दिए जाने वाले पोषक तत्वों की दक्षता काफी कमी है। उर्वरक से दी जाने वाली कुल नाइट्रोजन का 20 से 50 प्रतिशत धान में, 40 से 90 प्रतिशत गेहूँ में, 25 से 32 प्रतिशत ज्वार में 40 से

60 प्रतिशत गन्ना में और 30 से 40 प्रतिशत पटसन में प्रयोग हो पाता है। इसी तरह उर्वरक से दी जाने वाली फास्फोरस का 15 से 20 प्रतिशत ही फसल प्रथम वर्ष में प्रयोग कर पाती है। नाइट्रोजन की तरह पोटेशियम उपयोग दक्षता भी काफी कम है। उर्वरक दक्षता कम होने की वजह से पर्यावरण के ऊपर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। उर्वरक दक्षता को निम्नलिखित सस्य क्रियाओं से बढ़ाया जा सकता है।

- उर्वरकों से दिए जाने वाले पोषक तत्वों का सन्तुलित उपयोग।
- नाइट्रोजन व पोटेशियम की मात्रा को फसल की अवधि और मिट्टी के प्रकार को ध्यान में रखते हुए दो या तीन भागों में बांट कर फसल की उचित अवस्था पर दें।
- फास्फोरस को बुआई से पहले जमीन की सतह के नीचे प्रयोग करें।
- बारानी क्षेत्रों में नाइट्रोजन और पोटेशियम को भी जमीन की सतह में बीज के नीचे डालें। इन क्षेत्रों में अगर संभव हो तो पोषक तत्वों को फसल की सही अवस्था में छिड़ककर प्रयोग करें।
- स्लो रिलीज (मन्द निस्तार) नाइट्रोजन उर्वरकों के उपयोग का बढ़ावा देना होगा।
- सल्फर के कम घुलनशील

स्रोतों और तत्व सल्फर को फसल की बुआई से 25 से 30 दिन पहले नमी युक्त भूमि में डाल देना चाहिए।

- मिट्टी की जांच के आधार पर सूक्ष्म तत्वों का प्रयोग करें।

- मिट्टी के गुणों के आधार पर और फसल की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए उर्वरकों के सही स्रोत का उपयोग करें।

समेकित पोषक तत्व प्रबंध: कृषि की उत्पादकता के टिकारूपन के लिए यह अति आवश्यकता है कि मृदा के अंदर पोषक तत्वों की उचित मात्रा संतुलित अवस्था में उपलब्ध हो। यह केवल समेकित पोषक तत्व प्रबंध प्रणाली को अपनाने पर ही संभव हो सकता है। समेकित पोषक आपूर्ति प्रणाली के प्रमुख घटक ये हैं।

संतुलित उर्वरक उपयोग: नाइट्रोजल, फास्फोरस और पोटाश के सन्तुलित उपयोग के साथ-साथ मिट्टी की जांच और मांग को ध्यान में रखते हुए गौण और सूक्ष्म तत्वों का उर्वरकों के रूप में उपयोग।

उर्वरकों के साथ कार्बनिक खादों का समावेश: उर्वरकों का सर्वोत्तम उपयोग तभी हो सकता है, जब कार्बनिक खाद की पर्याप्त मात्रा भूमि में उपलब्ध हो। हमारे देश में कार्बनिक खादों के उपयोग की बड़ी संभावनाएं हैं। कार्बनिक खादों के अतिरिक्त भूमि के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों में सुधार लाकर फसल उत्पादकता को बढ़ाती है। देश के विभिन्न भागों में हुए परीक्षणों ने यह सिद्ध कर दिया है कि केवल रासायनिक उर्वरकों के उपयोग से उत्पादकता में टिकारूपन नहीं लाया जा सकता है।

हरी खादों का उर्वरकों के साथ समीकरण: शिम्बी (फली) वाली फसलों को जैसे ढैंचा, सनई, लोबिया आदि को हरी खाद फसल के रूप में उगाने से फसल चक्र में आने वाली फसलों का 50 से 80 किलोग्राम नाइट्रोजन का लाभ होता है और साथ ही कुछ पोषक तत्व अकार्बनिक अवस्था से कार्बनिक अवस्था में परिवर्तित होकर आसानी से फसलों को उपलब्ध हो जाते हैं।

दलहनी फसलों का फसल प्रणालियों में समावेश: धान-गेहूँ, आलू-गेहूँ, मक्का-गेहूँ, मक्का-सरसों आदि फसल प्रणालियों में मूंग, उड़द, लोबिया आदि का ग्रीष्मकालीन फसल के रूप में समावेश करने से न केवल इन फसलों से उपज प्राप्त होती है, बल्कि क्रम में आने वाली फसलों की उपज में भी बढ़ोत्तरी, नाइट्रोजन की बचत और मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार होता है। अतः फसलीकरण में भी दलहनी फसलों का समावेश करने से उपज अधिक मिलती है और अप्रत्यक्ष रूप से मिट्टी के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों में सुधार होता है।

फसल अवशेषों और पुनः चक्रीय अवशेषों का प्रयोग: भारत में फसल अवशेषों और फार्म औद्योगिक अवशेषों की बहुत संभावनाएं हैं। उचित प्रौद्योगिकी अपनाकर इस अवशेषों और अपशिष्टों से प्राप्त तत्वों को पौधों के लिए उपलब्ध करा सकते हैं।

जैव उर्वरकों का प्रयोग: जैव उर्वरकों का उपयोग टिकाऊ खेती के सिद्धांतों के अनुरूप है। अतः आज जरूरत यह है कि अच्छी गुणवत्ता वाले जैव उर्वरक किसानों को आसानी से और कम दाम पर उपलब्ध हों।

मिचोंग चक्रवात आंध्र प्रदेश के बापटला जिले और तमिलनाडु के समुद्री तट से 90 से 110 किलोमीटर की हवाओं से टकराया और आगे बढ़ गया। लैंडफाल अर्थात् तट से टकराने की प्राकृतिक प्रक्रिया के बाद यह कमजोर जरूर पड़ गया लेकिन एक दर्जन से ज्यादा मौतों और करोड़ों की संपत्ति के विनाश का कारण बन आगे बढ़ गया। आगे बढ़कर यह ओडिशा और पूर्वी तेलंगाना के दक्षिणी जिले में तेज हवाओं, आंधी और भीषण बारिश का पर्याय बन गया। इसकी तीव्रता के चलते करीब दस हजार लोगों को सुरक्षित स्थानों पर पहुंचाना पड़ा। नतीजतन आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु के कई जिलों में इस तूफान ने भारी तबाही मचाई है। हजारों पेड़ और बिजली के खंभे धराशायी हो गए। भारी बारिश के चलते नदियों, नहरों और तालाबों ने बाढ़ का रूप ले लिया, जिससे हजारों किमी सड़कें क्षतिग्रस्त हो गईं और हजारों एकड़ खेतों में खड़ी फसलें बर्बाद हो गईं।

चक्रवात से चेन्नई और आसपास के क्षेत्रों में हजारों घरों में पानी भर जाने से लोग फंस गए, जिन्हें बचाने के लिए नौकाओं और ट्रैक्टरों का इस्तेमाल किया गया। इन राज्यों के स्थानीय प्रशासन ने मौसम विभाग की चेतावनी के चलते तत्काल सैकड़ों पुनर्वास केंद्र स्थापित करके साठ हजार से अधिक लोगों के ठहरने का प्रबंध किया।



जीव-जंगल के संरक्षण से टलेंगी आपदाएं

चक्रवात ने बड़े क्षेत्र और बड़ी मात्रा में संपत्ति का तो विनाश किया, लेकिन ज्यादा जनहानि का कारण नहीं बन पाया। पशुओं की भी बहुत कम मौतें हुईं। इस परिप्रेक्ष्य में हमारी तमाम एजेंसियों ने आपदा से कुशलतापूर्वक सामना करके एक भरोसेमंद मिसाल पेश की है, जो सराहनीय व अनुकरणीय है। ताकतवर तूफान से बचने के लिए आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, ओडिशा और तेलंगाना को चार दिन पहले

संकटग्रस्त इलाकों में पहुंचाने में सुविधा रही। एनडीआरएफ ने राज्य सरकारों से विचार-विमर्श करके अपने बचाव दल सही समय पर तैनात कर दिए थे। कुदरत के इस कोप से मुकाबला करने की जो तैयारी व जीवटता इस बार देखी गई, इससे पहले बिपरजॉय तूफान के समय भी देखने में आई थी।

सुखद है कि भारतीय मौसम विभाग द्वारा कुछ समय से चक्रवाती तूफानों के सिलसिले में की गई भविष्यवाणियां सटीक बैठ रही हैं। इस बार हमारे मौसम विज्ञानी सुपर कंप्यूटर और डापलर राडार जैसी श्रेष्ठ तकनीक के माध्यमों से चक्रवात के अनुमानित और वास्तविक रास्ते का मानचित्र एवं उसके भिन्न क्षेत्रों में प्रभाव के चित्र बनाने में भी सफल रहे। तूफान की तीव्रता, तेज हवाओं एवं आंधी की गति और बारिश के अनुमान भी कमोबेश सही साबित हुए। इन अनुमानों को और कारगर बनाने की जरूरत है, जिससे बाढ़, सूखे और बवंडरों की पूर्व सूचनाएं मिल सकें और उनका सामना किया जा सके।

दरअसल, मौसम विभाग को ऐसी निगरानी प्रणालियां भी विकसित करने की जरूरत है, जिनके माफत हर माह और हफ्ते में बरसात होने की राज्य व जिलेवार भविष्यवाणियां की जा सकें। यदि ऐसा मुमकिन हो पाता है तो कृषि का बेहतर

नियोजन संभव हो सकेगा, साथ ही अतिवृष्टि या अनावृष्टि के संभावित परिणामों से कारगर ढंग से निपटा जा सकेगा। किसान भी बारिश के अनुपात में फसलें बोने लग जाएंगे। लिहाजा कम या ज्यादा



बारिश का नुकसान उठाने से किसान मुक्त हो जाएंगे। मौसम संबंधी उपकरणों के गुणवत्ता व दूरदेशी होने की इसलिए भी जरूरत है, क्योंकि जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से समुद्रतटीय इलाकों में आबादी भी ज्यादा है और वे आजीविका के लिए समुद्र पर निर्भर भी हैं। लिहाजा समुद्री तूफानों का सबसे ज्यादा संकट इसी आबादी को झेलना होता है।

कुदरत के रहस्यों की ज्यादातर जानकारी अभी अधूरी है। जाहिर है, चक्रवात जैसी आपदाओं को हम रोक नहीं सकते, लेकिन उनका सामना या उनके असर कम करने की दिशा में बहुत कुछ कर सकते हैं। भारत

के तो तमाम इलाके वैसे भी बाढ़, सूखा, भूकंप और तूफानों के लिहाज से बेहद संवेदनशील हैं। जलवायु परिवर्तन और प्रदूषित होते जा रहे पर्यावरण के कारण ये खतरे और इनकी आवृत्ति और बढ़ गई है।

कहा भी जा रहा है कि मिचोंग जैसी आपदाएं प्रकृति की बजाय आधुनिक मनुष्य और उसकी प्रकृति विरोधी विकास नीति का परिणाम हैं। इस बाबत गौरतलब है कि 2005 में कैटरिना तूफान के समय अमेरिकी मौसम विभाग ने इस प्रकार के प्रलयकारी समुद्री तूफान 2080 तक आने की आशंका जताई थी, लेकिन वह सैंडी और नीलम तूफानों के रूप में 2012 में ही आ धमके। इसके 10 साल पहले आए सुनामी ने ओडिशा के तटवर्ती इलाकों में जो कहर बरपाया था, उसके विनाश के चिन्ह अभी भी दिखाई दे जाते हैं। इसकी चपेट में आकर करीब 10 हजार लोग मारे गए थे।

दरअसल, सुनामी से फूटी तबाही के बाद पर्यावरणविदों ने यह तथ्य रेखांकित किया था कि अगर मैंग्रोव वन बचे रहते तो



तबाही कम होती। ओडिशा के तटवर्ती शहर जगतसिंहपुर में एक औद्योगिक परियोजना खड़ी करने के लिए एक लाख 60 हजार से भी ज्यादा मैंग्रोव वृक्ष काट डाले गए थे। उत्तराखंड में भी पर्यटन विकास के लिए बड़ी संख्या में पेड़ काट दिए और पहाड़ियों की छाती छलनी कर दी गई, जिसके दुष्परिणाम हम उत्तराखंड में निरंतर आ रही त्रासदियों में देख रहे हैं। दरअसल, जंगल प्राणी जगत के लिए सुरक्षा कवच है, इनके विनाश को यदि नीतियों में बदलाव लाकर नहीं रोका गया तो तय है, आपदाओं के सिलसिलों को भी रोक पाना मुश्किल होगा?

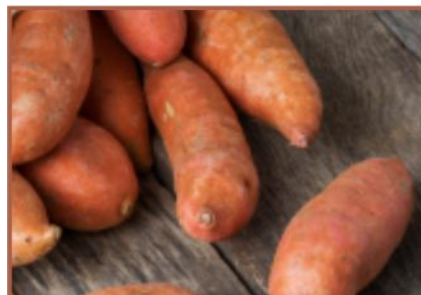
प्रमोद भार्गव



चक्रवात के कारण 140 रेलें और 40 हवाई उड़ानें तत्काल रद्द कर दी गईं।

मौसम विभाग की सटीक भविष्यवाणी और आपदा प्रबंधन के समन्वित प्रयासों के चलते मिचोंग

से ही सतर्क किया जा रहा था। समाचार-पत्रों से लेकर टीवी और सोशल मीडिया इसकी घातकता लगातार जताते रहे। इससे राज्य और केंद्र सरकारों को समन्वय बनाए रखने और राहत दल संभावित



कड़ाके की ठंड में स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है शकरकंद

इस कड़ाके की ठंड में अगर आप बच्चों को स्वस्थ रखना चाहते हैं, तो उन्हें शकरकंद आहार के रूप में दे सकते हैं। यह कार्बोहाइड्रेट और बीटा-कैरोटीन का अच्छा स्रोत है। बच्चों को ठोस आहार देने की शुरुआत करने के लिए भी यह बेहतरीन विकल्पों में से एक है। इसके अलावा यह पोटाशियम, कैल्शियम, विटामिन ए, सी और बी-कॉम्प्लेक्स जैसे पोषक तत्वों से भरपूर है।

छोटे बच्चे को शकरकंद की खुराक

छह माह के बच्चे को ठोस आहार के रूप में शकरकंद दिया जा सकता है। वैसे आपको यह देखना है कि क्या बच्चा सहजता से शकरकंद खा रहा है। यदि नहीं खा रहा है, तो जबरदस्ती न करें। एक बार खिलाने की कोशिश करें। यदि न खाए तो कुछ दिनों बाद दोबारा कोशिश करें।

बच्चों के साथ खाना खिलाने को लेकर जबरदस्ती करना सही नहीं है। जोर-जबरदस्ती

करने से बच्चा खाना खाने से दूर भागने लगता है, जोकि सही नहीं है।

शकरकंद के फायदे

शकरकंद विटामिन ए से भरपूर है। यह बच्चों के स्वस्थ विकास और आंखों के लिए बहुत अच्छा है। इसमें बीटा-कैरोटीन होता है, जोकि एक ऐसा तत्व है, जो शरीर में विटामिन ए बनाता है। अपने बच्चे को इस आहार को जरूर दें। इसमें इतनी मात्रा में विटामिन ए पाया जाता है, जो शायद ही किसी अन्य आहार में मौजूद हो। यह बच्चे के बढ़ते शरीर के लिए बहुत अच्छा है। शरीर में मैटाबोलिज्म को ठीक रखने में कई तरह के खनिज पदार्थ उपयोगी होते हैं। इस मामले में शकरकंद बहुत अच्छा है। यह सभी महत्वपूर्ण खनिजों की खान है। इसमें कैल्शियम, आयर्न, मैग्नीशियम, फास्फोरस, पोटाशियम, सोडियम और यहां तक कि इसमें जिंक भी होता है। ये सभी तत्व शरीर के लिए काफी उपयोगी हैं।

कई विटामिन का मालिक

शकरकंद में सिर्फ विटामिन ए ही नहीं पाया जाता है, बल्कि इसमें अन्य कई विटामिन भी होते हैं, जैसे विटामिन सी, ई, के और विटामिन बी1 से बी6 तथा बी9। बच्चे के शारीरिक विकास के लिए इसमें मौजूद सभी विटामिन बेहद जरूरी हैं। शकरकंद खाने से बच्चे के शरीर में विटामिन की सप्लाई पर्याप्त मात्रा में बनी रहती है, जिससे बच्चे के अंग अच्छी तरह विकसित होते हैं।

यह स्टार्च और डाइटरी फाइबर से भरपूर है। शरीर स्टार्च को शूगर में बदलता है, जोकि ऊर्जा की तरह शरीर के लिए काम करता है। इसके सेवन से बच्चे एनर्जेटिक होते हैं। इसके अलावा शकरकंद में डाइटरी फाइबर होता है, जोकि बच्चे को कब्ज की शिकायत से दूर रखता है। यदि आपके बच्चे को कब्ज की शिकायत रहती है, तो इस सुपर फूड को उसे जरूर खिलाएं।

किसान को खलनायक मत बनाए सरकार पराली दहन के लिए राष्ट्रीय नीतिकार जिम्मेवार



नवम्बर 2023 के दूसरे सप्ताह में दिल्ली राजधानी क्षेत्र के गंभीर वायु प्रदूषण पर हुई सुनवाई के दौरान, माननीय सर्वोच्च न्यायालय द्वारा की गई टिप्पणी कि 'अन्नदाता किसान को खलनायक मत बनाए सरकार', जो राष्ट्रीय नीतिकारों के लिए एक गंभीर चेतावनी है, क्योंकि सरकार अपने सवैधानिक कर्तव्य भूलकर, पराली दहन से उपजे वायु प्रदूषण के लिए अन्नदाता किसान को विभिन्न तरीकों से प्रताड़ित कर रही है।

उत्तर भारत में ज्यादा घनत्व आबादी, अनियोजित शहरीकरण, कारखानों व बिजली घरों की चिमनियों, सड़कों पर दौड़ते करोड़ों वाहनों में विभिन्न ईंधनों के दहन से अधिकांश शहर पूरे वर्ष प्रदूषित रहते हैं। यह प्रदूषण अक्टूबर-नवम्बर महीने में मौसम बदलाव, वायु गति के ठहराव और हिमालय से ठंडी वायु के प्रवाह आदि से ज्यादा गंभीर हो जाता है, क्योंकि तब धुआं वायुमंडल की ऊपरी सतह में नहीं जाकर, पृथ्वी के धरातल से लगती सतह पर संघनित हो जाता है। इसी दौरान किसानों द्वारा खरीफ फसलों की कटाई व फसल अवशेष प्रबंधन और अगली रबी फसल की बुवाई के लिए खेत तैयार करने से, पहले से ही घने प्रदूषित शहरों के प्रदूषण में कुछ बढ़ोत्तरी दर्ज होती है। सैटर फॉर साइंस एंड एनवायरमेंट (सी.एस.ई.) की ताज़ा रिपोर्ट के अनुसार दिल्ली-एन.सी.आर. में प्रदूषण की बड़ी वजह 11 कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट भी है, जिनके चलते दिल्ली-एन.सी.आर. की 10 करोड़ आबादी को वायु प्रदूषण से

मुक्ति कभी नहीं मिल सकती है। जर्मनी के 'मैक्स प्लैक इंस्टीट्यूट फॉर केमिस्ट्री' के शोधकर्ताओं की टीम ने वायु प्रदूषण के सभी कारणों और विशेष तौर पर जीवांशम ईंधन के कारण होने वाली मौतों पर 'द बीएमजे' (द ब्रिटिश मेडिकल जर्नल) में प्रकाशित अध्ययन के अनुसार उद्योग, बिजली



डॉ. वीरेन्द्र सिंह लाठर,
पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, भारतीय
कृषि अनुसंधान संस्थान, नई
दिल्ली (मो. 94168-01607)

उत्पादन और परिवहन में जीवांशम ईंधन के इस्तेमाल से होने वाले वायु प्रदूषण के भारत में प्रति वर्ष 21 लाख 80 हजार लोगों की जिंदगी छिन लेता है।

वायु प्रदूषण जैसी गंभीर बहुकारक समस्या के बिना तकनीकी पहलुओं को समझे, राष्ट्रीय नीतिकारों और प्रदेश की सरकारों द्वारा किए गए दिखावटी और अव्यावहारिक प्रयास अभी तक पूरी तरह असफल साबित हुए हैं, क्योंकि राष्ट्रीय नीतिकारों के प्रयास सरकारी

सबसिडी द्वारा प्राईवेट कम्पनियों को अनुचित लाभ और उनके कृषि यंत्र बिकवाने तक ही सीमित रहे हैं। आश्चर्यजनक तथ्य यह भी है कि पराली प्रबंधन के लिए उपलब्ध 2-3 सप्ताह के सीमित समय को नज़र-अंदाज करते हुए राष्ट्रीय नीतिकारों की योजना धान पराली को खेत से बाहर निकालने वाले अव्यावहारिक प्रबंधन करने पर केन्द्रित रही है, जबकि पंजाब-हरियाणा में धान-गेहूँ फसल-चक्र के बीच मिलने वाले सीमित 2-3 सप्ताह के समय में एक करोड़ रुपए से ज्यादा धान क्षेत्र से पैदा होने वाली लगभग 2-3 करोड़ टन पराली को खेत से बाहर निकाल कर उद्योगिक इकाईयों तक पहुंचाना और वर्षभर भंडारण करना आदि तकनीकी तौर पर अव्यावहारिक और पर्यावरण को गंभीर नुकसान करने की योजना है।

उलेखनीय है कि पराली प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय नीतिकारों द्वारा पिछले कुछ वर्षों में दस हजार करोड़ रुपए से ज्यादा की मशीनों के खरीदने के बावजूद, अभी तक लगभग 8-10 लाख टन यानि लगभग 5 प्रतिशत पराली ही उद्योगिक इकाईयों प्रयोग कर पा रही है। जो राष्ट्रीय नीतिकारों की पराली प्रबंधन नीति की विफलता का प्रमाण है, जबकि राष्ट्रीय व क्षेत्रीय अखबार 'दि ट्रिब्यून 26 नवम्बर 2023' आदि पराली प्रबंधन में तथाकथित मशीनों की खरीद में हजारों करोड़ रुपए घोटाले की खबरें लगातार प्रकाशित कर रहे हैं। यह खबरें पराली प्रबंधन में मशीनों की खरीद में राष्ट्रीय नीतिकारों, राज्यों

की अफसरशाही और कारपोरेट जगत की भ्रष्ट मिलीभक्त की पोल खोल रही है। पराली बाजार के अभाव में सरकारी सबसिडी पर खरीदी गई यह भारी भरकम पराली प्रबंधन मशीनें, भविष्य में ग्रामीण क्षेत्र को बदरंग कबाड़खाने में परिवर्तित करेगी, क्योंकि धान पराली आमतौर पर किसान और ग्रामीणों के काम नहीं आती है।

पराली को खेत में समाविष्ट करना पर्यावरण हितैषी समाधान

देश के सबसे ज्यादा उपजाऊ और सिंचित उत्तर पश्चिम भारतीय मैदानी क्षेत्र में हरित क्रांति दौर में (1967-1975) राष्ट्रीय नीतिकारों द्वारा प्रायोजित धान-गेहूँ फसल-चक्र ने पिछले पांच दशकों से राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा और लगभग एक लाख करोड़ रुपए वार्षिक निर्यात को सुनिश्चित गया, लेकिन गंभीर भूजल बर्बादी, पर्यावरण प्रदूषण जैसी समस्या को बढ़ाया है। सरकार द्वारा फसल विविधीकरण के सभी प्रयासों के बावजूद धान-गेहूँ फसल-चक्र पंजाब, हरियाणा, पश्चिम उत्तर प्रदेश आदि प्रदेशों में लगभग 70 लाख हैक्टेयर भूमि पर अपनाया जा रहा है, क्योंकि इन क्षेत्रों की मौसम अनुकूलता और आर्थिक तौर पर गन्ने की खेती के बाद धान-गेहूँ फसल-चक्र ही किसानों के लिए सबसे ज्यादा फायदेमंद है। (स्रोत : कृषि लागत एवं मूल्य आयोग - गन्ने की मूल्य

नीति-चीनी मौसम 2023-24 रिपोर्ट, पेज 76)

उत्तर-पश्चिम भारत में धान-गेहूँ फसल-चक्र में लगभग 40 क्विंटल फसल अवशेष प्रति एकड़ पैदा होते हैं, जिसमें से आधे फसल अवशेष 20 क्विंटल प्रति एकड़ यानि गेहूँ के भूसे का प्रबंधन किसानों के लिए कोई खास समस्या नहीं है, क्योंकि पशु चारे के रूप में गेहूँ का भूसा फायदेमंद होने और अगली फसल की बुवाई की तैयारी में 50-60 दिन का पर्याप्त समय मिलने के कारण, किसान गेहूँ भूसे का प्रबंधन आसानी से कर लेते हैं, लेकिन बाकी बचे धान फसल अवशेष यानि पराली का प्रबंधन किसानों के लिए वर्षों से गंभीर समस्या बनी हुई है। क्योंकि धान की पराली आमतौर पर पशु चारे के लिए उपयोगी नहीं होने और अगली फसल की बुवाई की तैयारी में मात्र 20 दिन से कम समय मिलने के कारण, धान की कटाई के बाद पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश समेत अन्य राज्यों में बड़ी मात्रा में किसान पराली जलाते हैं, जिससे अक्टूबर-नवम्बर महीने में राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र सहित जम्मू से कोलकता तक के बहुत बड़े क्षेत्र में वायु प्रदूषण की गंभीर समस्या पैदा होती है, जिसके कारण पर्यावरण को नुकसान तो पहुंचता ही है, मिट्टी की उर्वरा शक्ति भी प्रभावित होती है।

क्रमशः

Mahindra Rise.

BIG ON FEATURES. BIG ON SAFETY.

BIG ON SAVINGS.

RAJ VECHILES PVT. LTD

	<p>PATIALA Hira Bagh, Rajpura Road M. 92163-83180</p>	<p>SANGRUR Near India Oil Depot, Mehlan Road</p>	<p>BARNALA Opp. Grand Castle Resort, Raikot Road</p>	<p>MALERKOTLA Near Gaunspura, Ludhiana Road</p>
--	--	---	---	--