



## कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार



### निःशुल्क मौसम पूर्वानुमान मोबाईल एस एम एस (हिन्दी) सेवा

### इस प्रयोजना के फायदे



- ➔ आम आदमी की पहुँच में है मोबाईल
- ➔ तुरन्त प्राप्त हो जाता है संदेश
- ➔ अनपढ़ किसान सुन सकता है संदेश
- ➔ सब कुछ मिलता है निःशुल्क
- ➔ किसान भाई इसका उपयोग कर सकता है बुआई से लेकर मंण्डी की पहुँच तक
- ➔ संदेश से कम होगा मौसम आपदा का फसल पर हानिकारक प्रभाव
- ➔ जिससे राज्य का किसान होगा और भी खुशहाल





# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## मौसम का फसलों पर प्रभाव

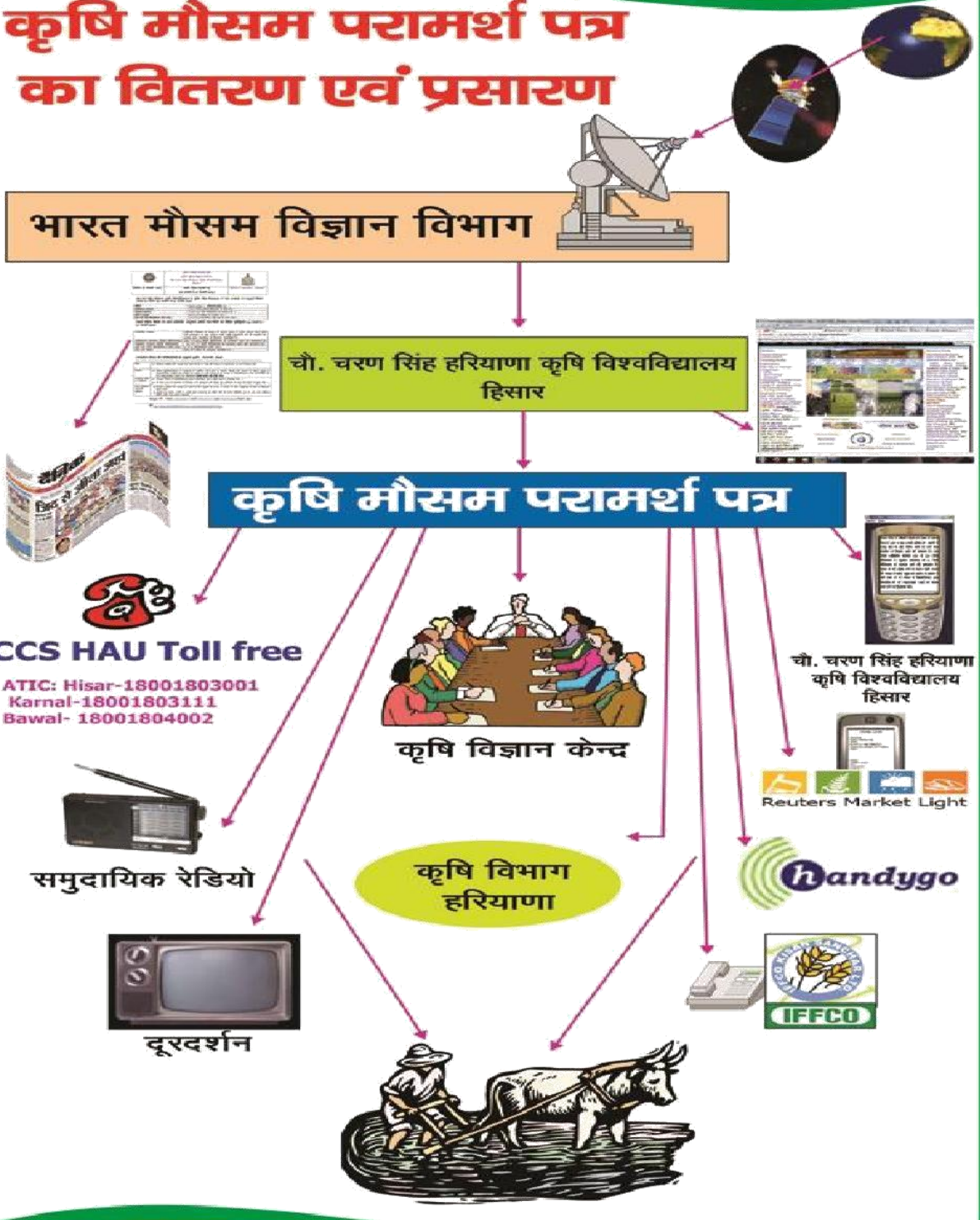




# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## कृषि मौसम परामर्श पत्र का वितरण एवं प्रसारण



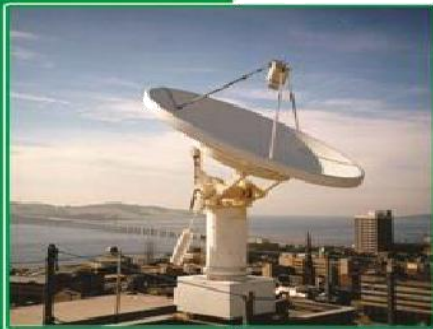


# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## मौसम पूर्वानुमान

मौसम का पहले से वैज्ञानिक विधियों द्वारा पता लगाना कि भविष्य का मौसम कैसा रहेगा।



अल्प अवधि मौसम पूर्वानुमान

72 घंटों के लिये

मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान

3 दिन से 10 दिन तक के लिये

दीर्घकालीन पूर्वानुमान

एक महीना या एक सीजन तक



## मौसम पूर्वानुमान के फायदे

- फसलों का चुनाव
- किस्मों का चुनाव
- कृषि मशीनरी व मजदूरों का प्रबंध करते समय
- बिजाई के समय
- खाद डालने व स्प्रे करते समय
- सिंचाई का निर्धारण करते समय
- फसल की कटाई व कढ़ाई
- फसल की ढुलाई व भण्डारण





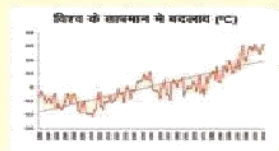
# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## जलवायु परिवर्तन एवं प्रभाव कम करने में किसान भाईयों का सहयोग



दीर्घकालीन तापमान एवं वर्षा में आये बदलाव को जलवायु परिवर्तन कहते हैं। पिछले 100 वर्षों से विश्व के औसत वायुमण्डलीय तापमान में 0.7 डिग्री सेल्सियस जबकि हमारे देश के तापमान में लगभग 0.5 डिग्री सेल्सियस की बढ़ोतरी दर्ज हुई है। इस कारण बारिश के समय चक्र में बदलाव आने लगा है। इससे वनस्पति व जीव जगत के ऊपर कई प्रकार के खतरे मंडराने लगे हैं।



### कारण

- ▶ औद्योगिक क्रान्ति
- ▶ हरित क्रान्ति
- ▶ जनसंख्या वृद्धि
- ▶ यातायात के साधनों का अन्व्याधुन्ध प्रयोग



### प्रभाव

- ▶ हवा एवं समुद्री तापमान में बढ़ोतरी
- ▶ वर्षा के विभिन्न घटकों में दीर्घकालीन बदलाव
- ▶ ग्लेशियर्स का पिघलना
- ▶ समुद्र के जलस्तर का बढ़ना
- ▶ वैश्वीय मौसमी बारिश होना
- ▶ ओले, तूफान, सुनामी आदि की संख्या में बढ़ोतरी।



## जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने में किसान भाई दें योगदान

- अधिक से अधिक पौधारोपण करना चाहिए क्योंकि एक पेड़ अपने पूरी जीवन अवधि में एक टन कार्बनडाइक्साईड गैस को अवशोषित करता है।
- पशुधन व भूसे को न जलायें जिस से वातावरण दूषित नहीं होगा।
- उर्जा के अन्य स्रोत जैसे कि सौर, हवा एवं परमाणु से निर्मित उर्जा का प्रयोग किया जाये।
- उर्जा द्वारा संचालित यंत्र एयरकंडिशनर, फ्रिज, वाशिंग मशीन, गीजर इत्यादि कम से कम प्रयोग करने चाहिए ताकि उर्जा को बचाया जा सके।
- उर्जा को बचाने के लिए आम बल्ब की जगह कॉम्पैक्ट फ्लोरोसेन्ट बल्ब (सीएफएल) का प्रयोग करना चाहिए।
- यातायात के लिए निजी वाहनों के बजाए सार्वजनिक परिवहन का प्रयोग करना चाहिए ताकि ईंधन की खपत कम हो तथा उर्जा की बचत हो सके।
- वाहनों में पर्यावरण मैत्री ईंधन का प्रयोग करना चाहिए ताकि वातावरण को दूषित होने से बचाया जा सके।
- प्लास्टिक थैले का प्रयोग न करें इससे पर्यावरण को दूषित होने से बचाया जा सकता है।
- कचरा एवं कूड़ाकचरे को जलाने से कार्बनडाइक्साईड उत्सर्जित होती है इसलिए इन्हें जमीन में दबा देना चाहिए जिससे भूमि की ऊर्वरा शक्ति भी बढ़ेगी।
- पशुओं के गोबर को खुले में न डालकर गड्ढे में डालकर ढक देना चाहिए जिससे मिथेन गैस का उत्सर्जन न हो सके।
- गोबर गैस प्लांट लगाकर मिथेन गैस को वातावरण में जाने से रोक सकते हैं व इससे प्राप्त उर्जा को घरेलू कार्यों में प्रयोग कर सकते हैं।
- पानी की फिजूलखर्ची से बचे ताकि इसके उत्पादन एवं वितरण में प्रयोग होने वाली उर्जा बचायी जा सकती है।
- शाकाहारी भोजन का प्रयोग करें क्योंकि मांसाहारी भोजन को तैयार करने में ज्यादा उर्जा का प्रयोग होने के साथ साथ ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन भी ज्यादा होता है।



ऊपरलिखित उपायों का प्रयोग करके जलवायु परिवर्तन को रोकने में अपना योगदान करना चाहिए ताकि आने वाली पीढ़ी स्वच्छ वातावरण में सांस ले सके।

आज हम प्रण लें कि खेत में पेड़ लगाएंगे व कभी न काटेंगे, न काटने देंगे



# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## फसलो में कीड़ो के लिए अनुकूल मौसम

फसल	कीड़े	औसत तापमान ( डिग्री सैलिसयस )	हवा में नमी ( प्रतिशत )	अन्य ( डिग्री सैलिसयस )
कपास	तेला	32.0-34.0	80-90	1.3-8.0 ( अधिकतम वाष्प दबाव में कमी )
	सफेद मक्खी	25.0-29.0	68-75	7.0-13.0 ( अधिकतम वाष्प दबाव में कमी )
	अमेरिकन सुण्डी	27.5-32.5	55-90	20.0-25.0 ( वास्तविक वाष्प दबाव )
सरसों	चेपा	10.0-14.0	67-85	वर्षा के बाद 6 से 10 डिग्री सैलिसयस तापमान में बढ़ोतरी
	घोलिया	18.5-19.7 ( न्यूनतम तापमान )	56-72	-----



सफेद मक्खी



अमेरिकन सुण्डी



तेला



चेपा



घोलिया



# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम





# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## पाले से फसलों का बचाव

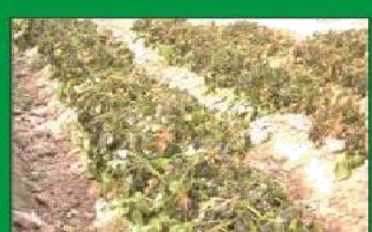
सर्दियों में वायुमण्डल का तापमान जब 0 डिग्री सैल्सियस से नीचे चला जाता है तब वायुमण्डल में उपस्थित जलवाष्प ओस में न बदलकर सीधे ही बर्फ के छोटे-छोटे कण फसल, अन्य पौधों व घास-फूस पर सफेद बर्फ की परत के रूप में जम जाते हैं, यही पाला कहलाता है। यह मुख्यतया: दिन में ठण्डी हवाओं के चलने, रात के समय हवा का न चलना, आसमान साफ, शांत रात तथा हवा में नमी रहने से भूमी की सतह पर वायु का ताप, संचालन एवं विकिरण क्रियाओं द्वारा हिमांक से नीचे गिर जाने से होता है।

### पाले का फसलों पर प्रभाव

पाले का मुख्य हानिकारक प्रभाव विशेष रूप से आलू, मटर, टमाटर, अन्य कोमल पत्तों वाली सब्जियाँ, सरसों व नये लगे फलदार पौधों व सब्जियों की नर्सरी पर पड़ता है। क्योंकि पौधे का प्रत्येक भाग असंख्य कोष्ठकों द्वारा निर्मित होता है। इसके चारों ओर कोष्ठक भित्ति तथा इसके बीच में पारदर्शक पोषक रस होता है। जब पाला पड़ता है तब यह पोषक रस जम जाता है व कोष्ठक भित्ति का सीमित आयतन फट जाता है जिस कारण पौधे की पत्तियाँ, तना व कभी-कभी पूरा पौधा ही जलकर निर्जीव हो जाता है।

### पाले से फसलों पर होने वाले हानिकारक प्रभाव को कम करने के लिए निम्नलिखित बातें ध्यान में रखनी चाहिए

- पालारोधी किस्मों का अधिकाधिक प्रयोग करना चाहिए जिससे फसलों पर पाले का कोई दुष्प्रभाव न पड़े।
- फसलों, सब्जियों व फलदार पौधों को हल्की सिंचाई थोड़े-थोड़े अन्तराल में करनी चाहिए जिससे वायु का तापमान हिमांक तक नहीं पहुँच पाता है जिससे पाला न पड़कर ओस पड़ जाती है जो हानिकारक नहीं होती।
- सांय के समय जिस ओर से हवा आ रही है उसी ओर फसल में घास-फूस जला कर धुआं करना चाहिए जिससे खेत का तापमान बढ़ जाता है व भूमी का ताप हिमांक बिन्दु तक नहीं पहुँच पाता है जिससे पाले का हानिकारक प्रभाव फसल पर नहीं पड़ता।
- छोटे फलदार पौधों को कच्चे घास-फूस व लकड़ियों के घेरे बनाकर पाले से बचाया जा सकता है।
- नर्सरी, गृहवाटिका व अन्य कीमती मुलायम पौधों को पुआल, कपड़ा, सूखी पत्तियाँ, पोलीथीन व बुरादा आदि बिछाकर पाले से बचाया जा सकता है क्योंकि इससे भूमी की नमी को संचित कर व गर्मी को विकिरण क्रिया द्वारा रोककर भूमी के तापमान को नियन्त्रित किया जा सकता है।
- नर्सरी व अन्य कीमती पौधों को झील, तालाब, जलाशय के पास लगाने चाहिए ताकि इन स्थानों के निकट वायु अधिक ठण्डी नहीं हो पाती है तथा पानी का ताप भूमी सतह की वायु की अपेक्षा ज्यादा रहता है जिससे इन स्थानों पर पाले का प्रभाव न के बराबर पड़ता है।







# कृषि मौसम विज्ञान विभाग

चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय  
हिसार

## फसलो में कीड़ो के लिए अनुकूल मौसम

फसल	बिमारियां	औसत तापमान (डिग्री सैलिसयस)	हवा में नमी (प्रतिशत )	अन्य (डिग्री सैलिसयस)
	काले धब्बों का रोग	12.0-25.0	> 70	हवा की गति 2 से 5 किलोमीटर के साथ बीच-बीच में वर्षा
	सफेद रतुआ	5.0-12.0	> 75	धुन्ध व बादल
	डाउनी मिल्ड्यू	10.0-20.0	> 90	नम मौसम व कम रोशानी
	सफेद चूर्णी रोग	16.0-28.0	< 60	कम वर्षा या वर्षा की कमी
	तना गलन	16.0-25.0	90-95	फूल व फली के समय हल्की हवा के साथ वर्षा
	पीला रतुआ	10.0-15.0	> 80	जनवरी के मध्य में बादलवाई
	भूरा रतुआ	> 25.0	> 80	फरवरी के पहले सप्ताह में बादलवाई व धूप का रहना
	करनाल बन्ट	18.0-20.0	> 80	पराग कण व बूर अवस्था से पहले बीच-बीच में वर्षा
	पत्तों पर कोणदार धब्बा रोग	25.0-31.0	> 80	खुश्क व गर्म मौसम बिमारी को कम करने में सहायक
	लीफ कर्ल रोग	27.5-32.5	60-85	जुलाई व अगस्त में लगातार वर्षा
	कोडिया (डाउनी मिल्ड्यू)	20.0-30.0	95-100	हवा में नमी 70 प्रतिशत से कम होने पर बिमारी नहीं आती
	मुंगी रोग (कंगियारी)	30.0-35.0	> 80	नम मौसम
	चेपा (इरगट)	20.0-30.0	> 80	हवा के साथ बूँदाबांदी