



जोबनेर कृषि

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय
जोबनेर, जिला-जयपुर (राज.) 303 329

सितम्बर, 2020 वर्ष : 5 अंक : 6 प्रति अंक मूल्य 5 रुपये वार्षिक शुल्क : 50 रुपये

कैसे करें पपीते की बीमारियों से सुरक्षा

डॉ. जितेन्द्र सिंह, सहायक आचार्य (पौध व्याधि विज्ञान),
डॉ. रविन्द्र पालीवाल, आचार्य (उद्यान विान) एवं
डॉ. आर. के. बागड़ी सह आचार्य (पौध व्याधि विज्ञान)

श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर

पपीते की खेती भारत में बहुतायत से की जाती है। यह उष्णकटिबंधीय जलवायु का फल अधिक लाभप्रद एवं सुरक्षित है। इसका उपयोग फल, सब्जी एवं सूखी पत्तियों के रूप में किया जाता है। पपीता विटामिन-सी का प्रमुख स्रोत है तथा मनुष्यों में कई बीमारियों के निदान के लिए इसके फल तथा ज्यूस का उपयोग किया जाता है। वर्तमान में यह संसार के लगभग सभी क्षेत्रों में उगाया जाता है। भारत विश्व में पपीता उत्पादन में प्रथम पायदान पर है। अल्पावधि में अधिक उत्पादन के साथ सामान्यतः इसको आवासीय भूखण्डों में किचन गार्डन के रूप में भी उगाया जा सकता है। पपीता के पौधे एवं फल कई प्रकार की बीमारियों, कीटों एवं पाले के प्रति सहिष्णु हैं, जिससे कई बार सम्पूर्ण फसल एवं फलों का ह्रास हो जाता है। अतः समय पर इन बीमारियों, कीटों एवं प्रतिकूल मौसम के प्रति जागरूक रहना चाहिए तथा समय रहते इनकी रोकथाम के उपाय करने चाहिए।

1. तना या पाद विगलन :- यह पपीते का प्रमुख फफूँद जनित रोग है जो पीथियम ऐफेनिडरमेटम या पीथियम डिबेरियम नामक फफूँद द्वारा होता है। इस रोग को कालर रॉट या जड़ गलन भी बोलते हैं। प्रारम्भ में इसके लक्षण भूमि के पास तने पर जलीय दाग (जलशक्ति) के रूप में प्रकट होते हैं तथा ये आकार में बढ़कर तने को खोखला कर देते हैं। प्रभावित पौधों की पत्तियां मुरझा जाती हैं एवं पीली पड़कर गिर जाती हैं। पौधे में सामान्यतया: फल नहीं बनते हैं यदि फल बन भी जाते हैं तो वह पूर्ण विकसित होने से पहले ही पौधे से टूटकर गिर जाते हैं। रोग के उग्रावस्था में पौधा भूमि की सतह से ऊपर भूरा व काला पड़ जाता है तथा वहां से कमजोर होकर गिर जाता है। अन्त में पौध मर जाता है। सामान्यतः यह रोग 2 या 3 वर्ष के पौधों में होता है। लेकिन नर्सरी (पौधशाला) में भी आर्द्रगलन के लक्षण उत्पन्न होते हैं।

रोकथाम :-

- ◆ पपीते के बगीचे में जलभराव नहीं होना चाहिए, इसलिए बगीचे में जलनिकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।
- ◆ भूमि की सतह से 60 सेमी तने की ऊँचाई तक बोर्डो पेस्ट का लेपन करना चाहिए।
- ◆ रोग से प्रभावित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।
- ◆ भूमि की सतह पर पौधों के चारों ओर बोर्डो मिश्रण (5 : 5 : 50) या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (0.3%) के घोल को छिड़कना चाहिए। ध्यान रहे दवा तने के साथ कुछ भाग जड़ तक जानी चाहिए।

2. वलय धब्बा :- यह वायरस जनित रोग है तथा इसको मोजेक, विकृति मोजेक या पर्ण कुंचन के नाम से भी जाना जाता है। इस रोग के लक्षण पत्तियों पर हल्के व गहरे हरे, तेलीय जलशक्ति फफॉलों के रूप में दिखाई देते हैं। पत्तियों की सतह खुदरी हो जाती है, पर्णवृन्त छोटा रह जाता है, पत्तियां ऊपर की ओर खड़ी हो जाती हैं तथा पत्तियों का आकार प्रतान (टेन्ड्रिल) की तरह हो जाता है। नई पत्तियों में पीले मोजेक व गहरे हरे रंग के क्षेत्र बनते हैं। पत्तियां एठ जाती हैं और उनका आकार धागे की तरह हो जाता है। पर्णवृन्त तथा तनों के ऊपरी भागों में हल्के एवं गहरे हरे रंग व पीले रंग की चितकबरी धारियां बन जाती हैं। यदि यह रोग पौधे की छोटी अवस्था में होता है तो पौधे बौने रह जाते हैं। तथा प्रभावित पौधों पर फल नहीं लगते हैं। रोग प्रभावित फलों पर जलशक्ति धब्बे बन जाते हैं। बाद में भूरे रंग के हो जाते हैं। जो वलयाकार बन जाते हैं। जिससे इस बीमारी को वलय धब्बा या वलय चिती भी कहते हैं।

रोकथाम :-

- ◆ बगीचे में साफ सफाई रखनी चाहिए-रोगी पौधों को इकट्ठा कर जला देना चाहिए।
- ◆ स्वस्थ एवं रोग रहित पौधों को बगीचे में प्रतिरोपित करना चाहिए।
- ◆ रोगवाहक कीटों की रोकथाम के लिए कीटनाशी रसायन डाइमोथोएट 2 मिली. प्रतिलीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

3. पर्ण-कुंचन (लीफ कर्ल) :- यह रोग पपाया लीफ कर्ल वायरस द्वारा होता है, जिसका संवहन सफेद मक्खी द्वारा होता है। इस रोग के लक्षण केवल पत्तियों पर दिखाई देते हैं। प्रभावित पत्तियां झुरीदार व मुड़ी हुई सी व छोटी रह जाती है। पत्तियां नीचे की ओर मुड़ जाती है जो उल्टी नाव या उल्टे प्याले की तरह दिखाई पड़ती है तथा पत्तियों की आकृति विकृत हो जाती है। पत्तियों की सतह खुरदरी हो जाती है तथा शिरायें पीली पड़ जाती है, कभी-कभी पौधे की सभी ऊपरी पत्तियों में रोग के लक्षण हो जाते हैं। प्रभावित पौधे छोटे रह जाते हैं तथा रोगी पौधों पर फूल व फल भी नहीं बनते हैं। रोग की उग्रावस्था में पत्तियां गिर जाती है व पौधे की वृद्धि रुक जाती है।

रोकथाम :-

- ◆ पपीते के बगीचे के पास तम्बाकू व टमाटर की फसल नहीं लगानी चाहिए क्योंकि ये फसलें लीफ कर्ल वायरस को संरक्षित करती है।
- ◆ पौध रोपित करते समय कार्बोफ्यूरोन (1 किलो सक्रिय तत्व प्रति हैक्टर की दर से) मिट्टी में मिला देना चाहिए।
- ◆ 3-4 छिड़काव डाइमोथेएट-2 मिली प्रति लीटर पानी या एसिटामिपरिड 0.3 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। छिड़काव 10 से 12 दिन के अन्तराल पर उपरोक्त रसायनों को बदलकर करें।

4. कली एवं फल का तना सड़न :- यह पपीत का नया रोग है, जिसका वैज्ञानिकों ने हाल ही में अध्ययन किया है। यह रोग फ्यूजेरियन सोलेनाई नामक कवक द्वारा होता है। इस रोग से ग्रसित पौधे की नई कलिकाओं व फलों के पास तना पीला पड़ जाता है तथा बाद में यह रोग पूरे तने पर फैल जाता है। प्रभावित फल सिकुड़ जाते हैं तथा अर्द्धविकसित ही झड़ जाते हैं।

रोकथाम :-

- ◆ जैसे ही रोग के लक्षण दिखाई पड़े कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल का छिड़काव करना चाहिए तथा आवश्यकतानुसार 12-15 दिन बाद छिड़काव पुनः दोहराना चाहिए।
- ◆ रोग प्रभावित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।
- ◆ पपीते के बगीचे के पास कुष्माण्ड कुल (कद्दूवर्गीय) की सब्जियों की खेती नहीं करनी चाहिए।

5. छाछ्या या चूर्ण फफूंदी :- यह रोग ओडियम केरिकी या ओडियम यूडिकम नामक फफूंद द्वारा होता है। प्रभावित पौधों की पत्तियों पर सफेद चूर्ण जैसा जमा हो जाता है। धीरे-धीरे पौधे के सम्पूर्ण भागों में फैल जाता है। पत्तियों की सतह पर चूर्ण की परत जमा होने से संश्लेषण नहीं हो पाता है तथा बाद में पत्तियां पीली पड़ कर सूख जाती है। प्रभावित फल भी छोटे व विकृत हो जाते हैं।

रोकथाम :-

- ◆ रोग की रोकथाम के लिए घुलनशील गंधक 2 ग्राम प्रति लीटर पानी या केराथेन 2 मिली. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़कना चाहिए।
- ◆ पपीते के बगीचे के आसपास कुष्माण्ड कुल (कद्दू वर्गीय) पौधे नहीं लगाने चाहिए।
- ◆ रोग प्रभावित पौधों को उखाड़कर जला देना चाहिए।

6. आर्द्रगलन :- आर्द्रगलन (डेम्पिंग ऑफ) नर्सरी में लगने वाली गंभीर बीमारी है, जिससे कभी-कभी सम्पूर्ण नर्सरी (पौध) नष्ट हो जाती है। यह रोग पीथियम ऐफेनिडर्मेटम नामक फफूंद द्वारा होता है। इस रोग से अंकुरित पौधों का तना शुरुआती अवस्था में सड़ जाता है। पौधे मुरझा जाते हैं तथा गिरकर मर जाते हैं। यह रोग शीघ्र उद्धारण कर सम्पूर्ण नर्सरी को नष्ट कर देता है।

रोकथाम :-

- ◆ नर्सरी में जल निकास का एचित प्रबन्ध होना चाहिए।
- ◆ नर्सरी बेड (पौध क्यारियां) कम से कम 15 सेमी. जमीन से ऊपर उठी हुई होनी चाहिए, जिससे जल जमाव न हो।
- ◆ नर्सरी मिट्टी को फार्मलीन से उपचार करना चाहिए। इसके लिए फार्मलीन का 2 प्रतिशत पानी में घोल बनाकर जमीन पर अच्छी तरह से छिड़काव करके 2-3 दिन तक जमीन को पोलीथीन से ढक देना चाहिए या भूमि का सौर उपचार करना चाहिए। इसके लिए जमीन को गर्मियों में पानी देकर नम बना देते हैं तत्पश्चात् पोलीथीन से अच्छी तरह से एक महीने के लिए ढक देते हैं। जिसके परिणामस्वरूप जमीन में पड़े फंगस के रोगाणु नष्ट हो जाते हैं।
- ◆ कार्बनडेजिम या मेटेलेक्सिल -मैकोजेब का मिश्रण 2 ग्राम प्रति किलो बीज दर से बीजोपचार करना चाहिए।
- ◆ पौधशाला में पौधों पर मेटेलेक्सिल-मैकोजेब मिश्रण 2 ग्राम प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

फल सड़न :- पपीते का फल सड़न प्रमुख नुकसान दायक रोग है। यह कई कवकों जैसे कोलेट्रोड्राइकम, ग्लोइसपोराइडस, फोमा, डिपलोडिया, एसपरजिलस, अल्टरनेरिया आदि द्वारा होता है। इस रोग से अर्द्ध व पूर्ण पक्के फल प्रभावित होते हैं तथा अधिकतर फल परिवहन के दौरान सड़ जाते हैं। प्रारम्भ में फलों पर गोल या अनियमिताकार छोटे-छोटे धब्बे बनते हैं तथा बाद में इनका आकार बढ़ने से ये आपस में मिलकर फल का काफी क्षेत्र घेर लेते हैं। इनका रंग काला या भूरा हो जाता है, तथा इन पर कवक जाल व कवक बीजाणु दिखाई देते हैं। फल के भीतर गुदा भी मुलायम होकर सड़ने लगता है। यदि इस रोग का प्रकोप फल लगने से पहले ही हो जाता है तो प्रभावित फल पकने से पहले ही सड़कर गिर जाते हैं।

रोकथाम :-

- ◆ बगीचे में पौधों पर कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 3 ग्राम प्रति

लीटर पानी या मैकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकतानुसार 12-15 दिन बाद उपरोक्त छिड़काव दोहराना चाहिए।

- ◆ बगीचे में जल निकास की उचित प्रबन्ध करना चाहिए।
- ◆ रोग प्रभावित पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए।
- ◆ फलों को तोड़ने के बाद लगभग एक घण्टे छाया में रखना चाहिए, तत्पश्चात् टोकरियों या केरट में पुआल लगाकर डालना चाहिए।
- ◆ फल परिवहन में भी सावधानी रखनी चाहिए।

भारतीय कृषि और कोविड-19

डॉ. सुभिता कुमावत, डॉ. मुदस्सर अहमद खान एवं कैलाश चन्द्र सहायक आचार्य, कृषि महाविद्यालय, फतेहपुर-शेखावाटी

इंसान की तीन सबसे बड़ी जरूरतें होती हैं रोटी, कपड़ा और मकान। इंसान कपड़े और मकान के बिना रह सकता है, लेकिन रोटी के बिना उसके जीवन की कल्पना कर पाना मुश्किल ही नहीं नामुमकिन है। सभी जानते हैं कि इस वक्त देश पर कोरोना का गंभीर संकट मंडरा रहा है, ऐसे में देश की पूरी जनता अपने घरों में है, लेकिन इंसान चाहे छोटा हो या बड़ा, उसको भोजन की आवश्यकता पड़ती ही है। मनुष्य की बुनियादी आवश्यकता भोजन ही है और ऐसे में देश में अन्न की आपूर्ति का जिम्मा किसानों पर ही आता है। इसमें कोई दो राय नहीं है कि भविष्य में किसान और खेती का देश की अर्थव्यवस्था को बचाने में बड़ी भूमिका होगी।

इस कठिन समय में एक कहावत कहना गलत नहीं होगा कि "कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार है।" आज के हालातों को देखा जाए तो कृषि के बिना अपने जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती है। इतना ही नहीं, अगर हमारे देश में पर्याप्त अनाज न हो तो ऐसी उथल-पुथल मच जाएगी जिसकी शायद कोई कल्पना भी नहीं कर सकता। कोविड-19 ने वैश्विक आर्थिक प्रणाली पर गहरा प्रहार किया है। भारत भी इससे अछुता नहीं है। आज हर कोई कोविड-19 के प्रभाव के बारे में बात कर रहा है।

भारतीय कृषि पर कोविड-19 का प्रभाव

कृषि उत्पादन, बाजार में स्थिरता, खाद्य आपूर्ति पर कोरोना के संभावित नकारात्मक प्रभावों को सतह से देखा जा सकता है, लेकिन नुकसान की सही मात्रा का अनुमान लगाना अभी भी मुश्किल है। हालाँकि, वर्तमान परिदृश्य को देखते हुए यहाँ कृषि उत्पादन और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव का अवलोकन किया गया है। कोविड-19 का पहला प्रभाव ग्रामीण आपूर्ति-श्रृंखला पर पड़ा है।

कृषि उपज को बाजार प्राप्त करने में लगने वाला समय भी

बढ़ा है। साथ ही, मांग के पहलू पर एक मध्यम प्रभाव हुआ है क्योंकि रेस्तरां, होटल, मॉल आदि को बंद करने के आदेश दिये गये थे। इससे राज्यों में कई किसानों को बिक्री में भारी नुकसान हुआ है। नतीजतन, किसान को कम कीमत पर अपनी फसल बेचनी पड़ रही है।

कोविड-19 का दूसरा प्रभाव फसल की बुवाई और कटाई के लिए बीज, ट्रैक्टर, अन्य सहायक सहायता, दवाओं के साथ-साथ माल की अनुपलब्धता पर हुआ है। वर्तमान में, खरीफ फसलों की बुवाई और भूमि की तैयारी के लिए ट्रैक्टर की उच्च मांग है।

कोविड-19 का तीसरा प्रभाव कृषि क्षेत्र में अनुमानित कार्य कटौती पर हुआ है। परिवहन और लोजिस्टिक सुविधाओं की कमी के कारण, उपज खेतों में ही पड़ी है। ऐसी स्थिति में किसानों के पास मवेशियों को उपज खिलाने के अलावा अन्य कोई विकल्प नहीं बचता है। लगभग 9 करोड़ किसान भूमिहीन कृषि श्रमिक हैं। किसान को एक बार सरकार से राहत मिल सकती है लेकिन बाद में यह बहुत कठिन होगा।

चौथा व्यापक प्रभाव निर्यात का पूर्ण रूप से बंद होना है। भारत वनस्पति का पहला निर्यातक रहा है और एपीडा के अनुसार, 2018-19 में भारत का औसत कृषि निर्यात रुपये 685 बिलियन का था। वर्तमान में, सभी बंदरगाहों को बंद करने से खरीदारों और किसानों के पास बड़ा स्टॉक जमा हो गया है। परिणामस्वरूप, निर्यात योग्य उत्पादन पर कम उपभोक्ता मांग का असर पड़ा है।

पांचवा असर एमएसएमई और एसएमई पर पड़ा है इनमें लघु उद्योग इकाइयाँ, कंपनियाँ शामिल हैं। कई स्टोर प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष कर्मचारियों को किराए पर रखते हैं। अब उनके स्टोर समूह बंद हो गए हैं और बिक्री भी बंद है। आगे की स्थिति स्पष्ट नहीं होने के कारण लोग नौकरियों को खोने के कगार पर खड़े हैं।

छठा प्रभाव यह है कि पोस्ट कोविड-19 एक कमजोर खपत प्रवृत्ति का होगा। एक बार जब स्थिति सामान्य हो जाती है, तो मानव का प्राथमिक ध्यान नौकरियों को सुरक्षित करने और अपने स्टोर समूहों को प्राप्त करने में हो सकता है। इस समय के दौरान प्रत्येक परिवार और कंपनियां अपने खर्च के तौर-तरीकों पर कड़ी निगरानी बनाएंगी। यह प्रवृत्ति इस क्षेत्र में देशव्यापी निर्माता कंपनियों की विकास योजनाओं के लिए एक बाधा भी हो सकती है। इस प्रकार बाजार में अपनी पहुंच पर पुनर्विचार करने से पहले उन्हें कुछ समय लगेगा।

आगे की जाने वाली कार्यवाही:

केंद्र और राज्य दोनों सरकारें नॉवेल कोविड-19 से लड़ने में अपनी पूरी क्षमता से काम कर रही हैं। इसमें मानव की फिटनेस

को प्रमुख रूप से प्राथमिकता दी है। ग्रामीण क्षेत्रों में कोविड-19 से बचने के लिए यह बेहद महत्वपूर्ण है, ग्रामीण क्षेत्र अर्थव्यवस्था को पटरी पर लाने में बहुत बड़ा काम करेगा। केन्द्रीय अधिकारियों ने किसानों के लिए एक राहत पैकेज की घोषणा के माध्यम से काम शुरू किया है, वर्तमान में पीएम किसान योजना के तहत अप्रैल के पहले सप्ताह में सरकार ने किसानों को 2000 रु देने की घोषणा की थी और इसका किसानों को लाभ मिला भी है। उन्होंने लोगों पर अगले 3 महीनों के लिए किस्तों (ईएमआई) का भार कम कर दिया है क्योंकि यह कई क्षेत्र में लोगों को राहत प्रदान करेगा।

सरकार ने एक अन्य ऐतिहासिक घोषणा भी की है जिसमें मनरेगा मजदूरों की दैनिक मजदूरी को कई गुना कर दिया है जो देश भर में लगभग पांच करोड़ परिवारों को लाभान्वित करेगा। उपलब्ध रिपोर्टों के अनुसार, भारत का कृषि बाजार 2018 में रुपये 16587 बिलियन था, जो 2024 तक रुपये 30675 बिलियन तक पहुंचने का अनुमान लगाया है। कंपाउंड एग्रीकल्चर ग्रोथ रेट (सी ए जी आर) 2019 से 2024 की अवधि में 10.8% बढ़ने का अनुमान है। राहत पैकेज किसानों को ट्रैक पर वापस आने के लिए महत्वपूर्ण मार्गदर्शन प्रदान करेगा।

प्रथम राज्य सरकारें यह सुनिश्चित करे की तहसील स्तर पर किसानों को उपज को बाजार तक भेजने के लिए कृषि-इनपुट और लॉजिस्टिक मदद मिले। रेलवे यहाँ कृषि आदानों - बीज सहित, बीज प्रसंस्करण इकाइयों से लेकर सभी राज्यों और ग्रामीण इलाकों से शहरों तक के कृषि उत्पादन को ले जाकर एक अहम् भूमिका निभा सकता है। हालांकि, हर राज्य तहसील स्तर पर अपनी नीतियों के साथ काम कर रहा है। फिर भी यह इस समय की आवश्यकता है।

दूसरा, कोरोना के कारण अभी कोई भी सामुदायिक बैठक नहीं हो रही है, इसलिए चयन और नीतियों के बारे में किसानों को जागरूक करने के लिए एक वैकल्पिक योजना होनी चाहिए। इस परिश्य में, कृषि क्षेत्र के भीतर काम कर रहे ई-कॉमर्स अच्छी भूमिका निभा सकते हैं। उनके पास किसानों का एक लक्षित आधार है जो सीधे अधिकारियों के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है, जिससे समय में कमी और उनकी बाहर खेती में बढ़ती प्रभावशीलता हो सकती है। ई-कॉमर्स यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकता है कि किसानों की कृषि-इनपुट जरूरतों को प्रभावी ढंग से पूरा कैसे किया जा सके। अच्छे पर्याप्त समर्थन के द्वारा, ई-कॉमर्स किसानों को उनके दरवाजे पर माल वितरित कर सकते हैं, गोदाम में भंडारण करके उपज का बेहतर समर्थन मूल्य ले सकते हैं।

तीसरा, राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-एनएएम) मंच की नई

विशेषताएं किसानों को भौतिक रूप से थोक मंडी तक जाने के बजाय डिजिटल मंडियों में अपनी फसल की उपज बेचकर कृषि विपणन को मजबूत करने वाला कदम है। हालांकि स्मार्टफोन से लैस, अशिक्षित और भोले किसान इस सरल उपाय का लाभ नहीं उठा पा रहे हैं। परिणामस्वरूप, फसल खरीद और मंडी संचालन को सुव्यवस्थित करना एक चुनौती है। गैर सरकारी संगठन राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-एनएएम) प्लेटफार्म की इन नई विशेषताओं के उपयोग पर किसानों को शिक्षित करने के लिए स्वेच्छा से काम करने दिया जा सकता है।

चौथा, जिस प्रकार उद्योग बंद हुए हैं, वेसे ही घरेलू मांग में भी गिरावट आई है। अधिकांश राज्य सरकारें अब संबंधित समर्थन मूल्य और उससे अधिक पर किसानों से अपने संबंधित कृषि उत्पाद खरीद रही हैं। इस प्रकार घरेलू और निर्यात उपज के लिए इष्टतम मूल्य सुनिश्चित करना और किसान का विश्वास बहाल करना होगा, इससे खरीफ के मौसम में किसान की रुचि अधिक बढ़ेगी जिससे खाद्य उत्पादन प्रभावित नहीं होगा। किसानों का मनोबल बढ़ाने के लिए इस तरह के ओर भी रचनात्मक और सुरक्षित समाधानों की जरूरत है।

और अंत में, एमएसएमई और एसएमई से आग्रह करना बहुत महत्वपूर्ण है, कि वे अपने कर्मचारियों में कटौती ना करें। एक बार जब हम कोविड-19 को पीछे छोड़ते हैं, तो यह भारतीय इकॉनमी को बढ़ाने में मदद करेगा। रिकॉर्ड के अनुसार, कृषि क्षेत्र पूरे श्रेणियों में बड़ी खपत करता है।

वास्तव में पहले से रास्ता आसान नहीं है, लेकिन भारत अभी भी आशावादी है, और आशावादी ही इस संकट से बाहर आने में सक्षम हो सकता है।

बीज प्रमाणीकरण

वर्षा कुमारी¹, भूरी सिंह² एवं प्रियंका कुमावत³

1,2 सहायक आचार्य, पौध प्रजनन व आनुवांशिकी विभाग एवं

3 सहायक आचार्य, शस्य विभाग, 1,3 श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि

महाविद्यालय, जोबनेर एवं 2 कृषि विश्वविद्यालय, कोटा

प्रमाणित बीज : ऐसा बीज जो भारत सरकार द्वारा निर्धारित भारतीय न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानकों की पालना करते हुये राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था द्वारा प्रमाणित किये जाते हैं, प्रमाणित बीज कहलाते हैं।

प्रमाणित बीज गुणवत्ता

1. **अनुवांशिक शुद्धता** : अनुवांशिक शुद्धता का अर्थ है, किस्म विकास के समय जनक प्रजनक द्वारा बताये गुणों वाले पौधों के

अलावा दूसरी प्रजाति के बीज, खरपतवार, रोगी पौधों की छटाई करना और गुणों में बदलाव को रोकना है, यह कार्य बीज प्रमाणीकरण अधिकारी और बीज उत्पादकों द्वारा किया जाता है।

2. भौतिक शुद्धता : बीज की भौतिक शुद्धता के लिए निम्न उपाय किये जाते हैं :

- 1. बीज की चमक :-** फसल का बिना तैयार किया हुआ बीज प्रोसेसिंग प्लांट पर लेने से पूर्व इस बात को सुनिश्चित करते हैं कि बीज की चमक प्रभावित न हो।
- 2. कपास की डीलिटिंग :** कपास बीज की डीलिटिंग कर रोएं रहित किया जाता है।
- 3. पैकिंग :** पैकिंग सामग्री बीज की सुरक्षा को प्रभावित करती है। अतः कपड़ा या जूट सामग्री प्रयोग में लेते हैं और वाष्परोधी सामग्री में पाउच पैकिंग, एल्यूमीनियम फॉयल, टिन बॉक्स प्रयोग में लाते हैं।
- 4. नमी प्रतिशत :** बीज पैक करते समय प्रभावित बीजों को न्यूनतम बीज प्रमाणीकरण मानकों में दी गयी प्रतिशत से ज्यादा नहीं रखते हैं।
- 3. कार्यक्षमता शुद्धता :** प्रमाणित बीज उत्पादन में बीज की ओज (अंकुरण क्षमता) टेस्ट कराकर बीज विक्रय हेतु जारी किया जाता है क्योंकि अच्छी बीज ही खेत में स्वस्थ फसल दे पाती है।
- 4. स्वास्थ्य शुद्धि :** प्रमाणित बीज करते समय ध्यान रखा जाता है कि रोगी बीज कृषक के खेत में न जाएं। इसके लिए रोग रोधी किस्मों का चुनाव किया जाता है।

बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य : बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य फसलों की अधिसूचित किस्मों का केन्द्रीय बीज प्रमाणीकरण मण्डल द्वारा निर्धारित बीज प्रमाणीकरण के सामान्य नियमों तथा विभिन्न फसलों के विशिष्ट मानकों के अन्तर्गत प्रमाणीकरण करना है एवं उच्च गुणवत्ता के बीज की सामयिक उपलब्धता सुनिश्चित करना है।

प्रमाणीकरण हेतु फसलों/किस्मों की पात्रता : प्रमाणीकरण हेतु केवल वे ही फसलें/किस्में जो बीज अधिनियम-1966 की धारा-5 के अन्तर्गत अधिसूचित की गयी हो, बीज प्रमाणीकरण की पात्रता रखती है।

प्रमाणित बीज का महत्व : प्रमाणित बीज अनुवांशिक एवं भौतिक रूप से शुद्ध होते हैं। बीज की अंकुरण क्षमता मानकों के अनुरूप होती है। बीज की जीवन क्षमता उत्तम होती है तथा पुष्ट भरा एवं चमकदार होता है। प्रमाणित बीज के उपयोग से सामान्य बीज की अपेक्षा उत्पादन में 15 से 20 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है।

पंजीयन शुल्क : बीज उत्पादन कार्यक्रम लेने वाले कृषकों को राज्य बीज एवं कृषि विकास निगम, कृषि महाविद्यालय या मान्यता प्राप्त संस्थान के वितरण केन्द्रों से बीज उत्पादन हेतु आधार या प्रमाणित

—1 श्रेणी का बीज क्रय करना होता है एवं फसल का राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था में रजिस्ट्रेशन करने हेतु निर्धारित शुल्क समय सीमा में जमा करना होता है।

प्रमाणीकरण हेतु फसल स्थिति एवं शस्य क्रियाएं : बीज प्रमाणीकरण के लिए फसल उगाते समय प्रत्येक उत्पादक कृषि के लिए यह आवश्यक है, कि वे बताये गए कृषि सम्बन्धी कार्य विधियों का पालन करें। जैसे—खेत में बोई गयी फसल एक ही किस्म की हो। मिश्रित खेती स्वीकृत नहीं होगी। खेत में एक ही श्रेणी तथा एक ही वंशानुगत पीढ़ी का बीज बोया गया हो। पूरे खेत में फसल की आयु एवं बाढ़ समान हो। अन्य फसलें अथवा किस्मों के क्षेत्र के बीज निर्धारित मानक अनुसार पर्याप्त पृथक्करण दूरी पर बोई गयी हो। फसल को यथासम्भव रोग एवं कीटों से सुरक्षित रखें।

कटाई, गहाई एवं ढुलाई : बीज फसल की कटाई, गहाई एवं ढुलाई के समय किसी भी तरह मिश्रण हो जाएं तो उच्च कोटि के बीज तैयार करने के उद्देश्य से किया गया सम्पूर्ण परिश्रम व्यर्थ हो सकता है।

पृथक्करण दूरी : फसल की अनुवांशिक शुद्धता बनाये रखने के लिए बीज उत्पादन कार्यक्रम लेने वाले खेत एवं उसी फसल जाति की अन्य फसल बीज में पृथक्करण दूरी रखना आवश्यक है।

फसल का नाम	पृथक्करण दूरी (मीटर)	
	आधार बीज उत्पादन	प्रमाणित बीज उत्पादन
धान	3	3
मूंगफली	3	3
सोयाबीन	5	3
उड़द/मूंग	10	5
तिल	100	50
गेहूं	3	3
चना	10	5
सूर्यमुखी	400	200
अलसी	50	25
मक्का	400	200
मसूर	10	5
मटर	10	5
कुसुम	400	200
भिण्डी	400	200
संकर कपास	50	30
गन्ना	3	3
अरहर	250	100
मिर्च	500	250
ज्वार	200	100

विभिन्न फसलों के अंकुरण का मापदण्ड

फसल का नाम	अंकुरण प्रतिशत
धान, अलसी, तिल, बरसीम	80
गेहूं, चना, राई, सरसों	85
मकका (संकर)	90
अरहर, उड़द, मूंग, मसूर	75
मूंगफली, सोयाबीन, सूर्यमुखी (संकर)	70
कपास	65

विभिन्न फसलों में मानक आर्द्रता

फसल का नाम	आर्द्रता प्रतिशत	विशेष
अनाज वाली फसलें	12 प्रतिशत	मान स्तर से अधिक आर्द्रता नहीं होनी चाहिए।
दलहनी फसलें	9 प्रतिशत	
तिलहनी फसलें	8 प्रतिशत	

प्रमाणीकरण हेतु आवेदन :-बीज वितरण के साथ ही अथवा बोने के 20 दिन के अन्दर संस्था द्वारा तय की गई अन्तिम तिथि के पूर्ण प्रमाणीकरण संस्था से आवेदन प्राप्त कर उसे पूरी तरह से भरकर संस्था के सहायक बीज प्रमाणीकरण अधिकारी या संभागीय कार्यालय में जमा किया जाना चाहिए। प्रमाणीकरण हेतु आवेदन पत्र संस्था के संभागीय कार्यालय एवं जिले के सहायक बीज प्रमाणीकरण अधिकारी से प्राप्त किया जा सकता है। प्रत्येक फसल के लिए अलग अलग आवेदन करना होता है। बीज उत्पादन कार्यक्रम से लाभ :-प्रमाणित बीज बोने से कृषकों को सामान्य और घरेलू बीज बोने की अपेक्षा लगभग 15 से 20 प्रतिशत तक अधिक उत्पादन प्राप्त होता है साथ ही साथ उत्पादित बीज तैयार करने वाली उत्पादन संस्था को बेच सकता है। क्रय दर मण्डी की उच्चतम दरों का औसत होता है, साथ ही उत्पादक संस्था द्वारा बोनस प्रदान किया जाता है।

उन्नत बीज उत्पादन हेतु जानकारी स्थल :-बीज उत्पादन कार्यक्रम की अधिक जानकारी के लिये निम्नानुसार व्यक्तियों से सम्पर्क करें।

बीज प्रमाणीकरण संस्था के सम्बन्धित क्षेत्र के सहायक बीज प्रमाणीकरण अधिकारी / शासकीय कृषि प्रक्षेत्र।

बीज निगम के नजदीकी कार्यालय / कृषि प्रक्षेत्र या प्रक्रिया केन्द्र।

क्षेत्र के ग्रामीण कृषि विस्तार अधिकारी / कृषि विभाग के अन्य अधिकारी।

**सफलता की कहानी**

मैं किसान खेमराम चौधरी, गुढ़ा, बोबास, तहसील-फुलेरा, जिला-जयपुर, प्रसार निदेशालय, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर से प्राप्त नवीन तकनीकी ज्ञान को अपनाकर एवं बैंक से जुड़कर नवाचारी किसान बना। सन् 2001 में मैं पढ़ाई छोड़कर खेती का कार्य सम्भाला तब मेरी कुछ कॉलेज के पदाधिकारियों से जानकारी हुई थी। प्रसार निदेशालय, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर प्रति वर्ष कृषि मेले में परम्परागत खेती के साथ हाईटेक खेती, फव्वारा पद्धति, बंजर व ऊँची-नीची जमीन में ड्रिप सिंचाई विधि कुछ संरक्षित खेती के बारे में चर्चा हुई।

सन् 2007 में मेरे हिसाब में सबसे पहले हमारे गांव में मैंने ड्रिप लगाई थी। पापा के पास 45 बीघा जमीन थी। तीन भाई से बंटवारा हो गया, कर्जा बढ़ रहा था। संयोग से बंटवारा होने के बाद मैंने 1 हैक्टर में ड्रिप सिस्टम लगाया। सरकार से अनुदान भी मिला व ड्रिप लगाने से अधिकारी भी खुश हुए व उन्होंने ड्रिप के साथ मल्टिप्लिंग सीट लगाने की भी प्रेरणा दी। हमने मल्टिप्लिंग सीट लगाकर छोटा वाला तरबूज लगाया। अलग मौसम के हिसाब से, मैंने वो तरबूज वर्षा ऋतु का लगाया तो तरबूज मेरा भाग्य विधाता बन गया। 1 हैक्टर जमीन से 6 लाख रुपये की आमदनी हुई। जिससे मुझे वो जुनून चढ़ा की अगली साल मैंने सन् 2008 में पूरे खेत में 4 हैक्टर जमीन में ड्रिप सिंचाई, मल्टिप्लिंग सीट, लोन्टाल सर्दी में पाले से बचाने व कीटों की सुरक्षा के लिए परम्परागत खेती छोड़ उद्यानिकी फसलें जैसे-तरबूज, ककड़ी, जुगनी, तुरई, खीरा, ब्रोकली, रेड केवेज कुछ लैट्यूस की खेती करने लगा। 2009 में हमने ड्रिप सिंचाई, मल्टिप्लिंग, लोटनल का खर्चा निकालकर कुछ कर्जा चुकता

किया व एक पुराना ट्रेक्टर खेती के लिए लिया। नई पद्धति अपनाने से कृषि विभाग व उद्यान विभाग व जोबनेर कृषि विश्वविद्यालय के कुछ अधिकारियों की नजर में आया व 2011 में मेरे को आत्मा के तहत जिलास्तर से 2011 में प्रगतिशील किसान के रूप में सम्मानित किया। यह सम्मान मेरा सम्मान नहीं था। मेरे क्षेत्र के कृषि विभाग व उद्यान विभाग व जोबनेर कृषि विश्वविद्यालय के अधिकारियों का सम्मान था। इसी की बदौलत 2012 में राजस्थान से मंत्री समूह के साथ कृषकगणों का नाम भी चयन हुआ था। जिसमें जयपुर जिले से मेरा भी चयन हुआ था। 15 दिन तक पूरी इजराईल का भ्रमण व ट्रेनिंग कार्यक्रम सम्पन्न हुआ। देश लौटने पर विचार आया कि जिस प्रकार से इजराईल में पॉली हाउस व नेट हाउस, ड्रिप सिंचाई, लोटनल, बोकिंग टनल, पशुपालन, मत्स्य पालन, खारे पानी से पिण्ड खजूर की खेती होती है। भारत से खराब जमीन या पहाड़ी एरिया होते हुये भी इतनी विपरीत परिस्थितियों होते हुये भी उन्होंने बहुत अच्छा कर रखा था।

संयोग से मेरे क्षेत्र का पहला पॉली हाउस 2012 में चालू हुआ और 6 महीने में 13 लाख रुपये का खीरा बिका खर्चा हमने बचा लिया क्योंकि सारा काम मेरे और मेरे परिवार के द्वारा ही किया गया था। मैंने पहले 6 महीने में ही बैंक का कर्जा चुकती कर दिया और दूसरा पॉली हाउस लगाने की तैयारी कर ली। अतः 2012 से लेकर एक पॉली हाउस चालूकर धीरे-धीरे 8 पॉली हाउस लगा लिये और इन पॉली हाउस का पानी इकट्ठा करने के लिए तीन तालाब बना लिये उनमें से एक अनुदान व दो बिना अनुदान। 4000 हजार किलोवाट सोलर, 2000 हजार पर सब्सिडी और 2000 बिना अनुदान के लगाया। 400 वर्गमीटर के 2 पॉली हाउस बिना अनुदान के लगाया। 45 बीघा जमीन में परम्परागत खेती से सारा खर्चा काटकर कभी कभार 3 से 5 लाख तक की कमाई हो पाती थी। बंटवारे के बाद 15 बीघा जमीन से संरक्षित खेती में करोड़ों के बाद का टर्नओवर व खर्चा काटने के बाद 55 से 60 लाख रुपये की शुद्ध आय होना।

इसके अलावा छोटी पशु डेयरी भी कर रखी है।

जिसमें 2 गाय व 3 भैंस है। इससे घर खर्च चल जाता है। तालाबों में मत्स्य पालन कर रखा है। संरक्षित खेती से जो 2 नम्बर वेस्ट खीरा जिसे हम बाहर फैंकते थे वो मत्स्य का भोजन हो जाता है। इससे मत्स्य पालन के भोजन में भी खर्चा कम हुआ। एक बड़ा फायदा ओर हुआ पॉली हाउस के पास बने फार्म पोण्डों में पानी इकट्ठा होता है। बरसात में रात को पोण्ड के ऊपर लाइट लगाने से जितने कीट होते हैं वो लाइट के पास जाने से वो पोण्ड के पानी में गिर जाते हैं। वो मत्स्य का भोजन हो जाते हैं। संरक्षित खेती में सोलर का बहुत बड़ा रोल रहा है। हम अपनी इच्छा से चाहे जब पानी और फर्टिलाइजर दे सकते हैं और मत्स्य पालन के लिए ऑक्सीजन की पूर्ति के लिए लाइट की जरूरत पड़ती है। उसका खर्चा बच जाता है। क्योंकि ये काम सोलर कर देती है। पहले पॉली हाउस में ज्यादातर सीडलैस खीरा, शिमला मिर्च, बैल वाला टमाटर यही लगते आ रहे हैं अभी एक पॉली हाउस में पपीते के साथ फूलों की खेती बीच में बिन्स की खेती व पपीते के नीचे धनिये की खेती कर रहे हैं।

किसान भाईयों से किसान की आवाज है जिसने गरीबी देखी है। मैंने जो भी नया काम किया पागल सुनने को मिला है। किसान भाईयों अगर आप में जुनून है तो जिस दौर से गुजरा हूँ शायद आपको भी गुजरना पड़े। परम्परागत खेती के साथ छोटे स्तर पर संरक्षित खेती का रुझान करें अगर मैं संरक्षित खेती का रुझान नहीं करता तो आज मैं भी आपकी तरह साधारण खेती ही करता, वो ही लाखों के सपने देखता परन्तु संरक्षित खेती के कारण जो मेरा लाखों का नहीं करोड़ों का सपना पूरा हुआ। भगवान व कृषि विभाग, उद्यान विभाग व जोबनेर कृषि विश्वविद्यालय की कृपा पिछले 8 से 10 सालों से किसानों के ऊपर बनी हुई रही तो शायद मिनी इजराईल से उपर उठकर इजराईल से भी बड़ा हमारा देश संरक्षित खेती में नाम कमायेगा। अन्त में ये कहूंगा कि संरक्षित खेती की शुरुआत शायद मैंने की थी परन्तु आज मेरी देखा देखी जो मुझे पागल कहते थे वो सब इस संरक्षित खेती में आ गये हैं।

वह संरक्षित खेती की क्रान्ति पूरे राजस्थान में फैल चुकी है। इस संरक्षित खेती को अपनाकर लगभग मेरे से चारों तरफ के 8 से 10 किमी. की दूरी तक लगभग 300 से 350 पॉली हाउस उतने ही सोलर सिस्टम और उतने ही

फार्म पोण्ड बनाकर ज्यादातर कृषि वर्ग से जुड़े किसानों ने सबसे ज्यादा फायदा मिला है। ज्यादातर किसान 10 लाख से लेकर करोड़ों रुपयों का टर्न ओवर ले रहे हैं। यह संरक्षित खेती की क्रान्ति पूरे राजस्थान में फैल चुकी है।

राजस्थान में पानी की कमी रहती है। उसकी पूर्ति राजस्थान सरकार की फार्म पोण्ड योजना ने पूरी कर दी है। बरसात का पानी और पॉली हाउस के ऊपर का पानी इकट्ठा हो जाता है। उसकी पॉली हाउस में जरूरत के हिसाब से सोलर सिस्टम से जरूरत के हिसाब से काम में लेते हैं।

मुझे बहुत खुशी है कि इस संरक्षित खेती का फायदा देखकर लगभग 25 से 30 पॉली हाउस बिना अनुदान पुराना स्ट्रेक्चर खरीद कर लगा रहे हैं। क्योंकि किसानों को 8-10 साल पहले जो नेगेटिविटी थी वो सारी दूर हो गयी है। संरक्षित खेती के ही भविष्य मान रहे हैं जो देश के लिए एक अच्छी खबर है।

मैं कृषि विभाग, उद्यान विभाग व श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के अधिकारियों से विनम्र प्रार्थना करता हूँ कि जिस प्रकार से गुढ़ा कुमावतान, बसेड़ी, बोबास, आईदान का बास, बैगस आदि गावों के किसानों के लिये जो काम किया है वो हम सभी किसानों की तरफ से बहुत-बहुत धन्यवाद देते हैं। जो दीपक आप लोगों के सहयोग से इस मिनी इजराईल में जला है वो पूरे प्रदेश में दीपक जलाने की भावना रखें। क्योंकि हमारे देश में एक मिनी इजराईल से काम चलने वाली नहीं है। हजारों मिनी इजराईल बनने की जरूरत है तभी हमारा देश विश्व गुरु कहलायेगा। जय जवान, जय किसान, जय हिन्दुस्तान-खेमराम



प्रो. सुदेश कुमार
प्रसार शिक्षा निदेशक

निदेशक की कलम से

सितम्बर माह के कृषि कार्य

प्रिय किसान भाईयों,

सितम्बर माह की कृषि क्रियाओं का ध्यान में रखते हुए हम खेत में खरीफ फसलों का उत्पादन जैसे मूंग, मोठ एवं चंवला की फसल में चित्ती जीवाणु रोग के कारण छोटे

गहरे भूरे रंग के धब्बे पत्तों पर बन जाते हैं। रोग के लक्षण दिखाई देते ही स्ट्रुप्टोसाइकिलिन 1 ग्राम एवं 20 ग्राम ब्लाईटोक्स का 10 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। बाजरे की अगोती फसल जिन क्षेत्रों में सिट्टे निकलने की अवस्था पर है वहाँ अरगट रोग के प्रकोप पर नजर रखें। अरगट रोग के प्रारम्भिक लक्षण दिखाई देते ही 2.5 किलो जाइनेब या 2 किलो मेन्कोजेब प्रति हैक्टेयर की दर से 3 दिन के अन्तराल में 2 से 3 बार छिड़काव करें। कपास के विभिन्न कीटों के लिये डाइमिथोएट 30 ई.सी.या मोनोक्रोटोकोस 36 डब्ल्यू.एस.सी. 1 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 400 से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। सोयाबीन में फूल आने पर डाइमिथोएट 30 ई.सी. 1 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से 400 से 500 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। छिड़काव को 15 से 20 दिन बाद पुनः दोहरायें। अरहर व तिल में पत्ती छेदक, गॉल मक्खी एवं अन्य कीटों की रोकथाम के लिये एसीफेंट 75 एस.पी., 500 ग्राम दवा प्रति हैक्टेयर 400 से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार छिड़काव दोहरावें। तिल में छाछ्या रोग नियन्त्रण हेतु प्रति हैक्टेयर 20 किलो गंधक चूर्ण का भुरकाव अथवा 200 ग्राम बाविस्टीन का छिड़काव करें। छिड़काव/भुरकाव 15 दिन के अन्तर से दोहरावें। मूंगफली में अन्तिम सिंचाई करें, खड़ी फसल में दीमक का प्रकोप होने पर 4 लीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. प्रति हैक्टेयर सिंचाई के साथ दें। फूलगोभी, पत्ता गोभी की रोपाई करें। ऊपरी सतही जल संग्रहण हेतु गांवों में छोटे-छोटे चेक डेम का निर्माण करें। पशुओं में खुरपका-मुँहपका व भेड़ों व बकरियों में चेचक का टीका लगावें।

प्रमुख संरक्षक	:	प्रो. जे. एस. सन्धू
संरक्षक	:	डॉ. सुदेश कुमार
समन्वयक	:	डॉ. राजेन्द्र राठी
प्रधान सम्पादक	:	डॉ. के.सी. कुमावत
तकनीकी परामर्श	:	डॉ. महेश दत्त डॉ. एम.आर. चौधरी डॉ. आर. पी. घासोलिया डॉ. डी. के. जाजोरिया डॉ. सन्तोष देवी सामोता

बुक पोस्ट	डाक टिकट
-----------	----------

पत्रिका सम्बन्धी आप अपने सुझाव, आलेख एवं अन्य कृषि सम्बन्धी नवीनतम जानकारियाँ हमारे मेल jobnerkrishi@sknau.ac.in पर भेजे।

प्रकाशक एवं मुद्रक : निदेशालय, प्रसार शिक्षा, श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर के लिए अम्बा प्रिन्टर्स, जोबनेर से मुद्रित।