June,2013

भारतीय अर्थव्यस्था में विद्युत कटौती का कृषि उत्पादकता पर प्रभाव इन्दौर संभाग (म.प्र.) के विशेष सन्दर्भ में

* प्रो. सुरभि पंडित ** डॉ. विद्या माहेश्वरी

* सहायक प्राध्यापक (वाणिज्य) एम. बी. खालसा महाविद्यालय, इन्दौर (म.प्र.)
** विभागाध्यक्ष, वाणिज्य विभाग शासकीय श्री कृ पृ स्नातकोत्तर महाविद्यालय, देवास (म.प्र.)

Hkkjrh; vFkZO;oLFkk esa d`f"k dk egRoi.kZ LFkku gSA okLro esa d`f"k gekjs ns'k esa doy thfodksiktZu dk lk/ku ;k mRikn& /kU/kk dk vk/kkj gh ugha gS cfYd vFkZO;oLFkk dh jh<+ gSA ns'k esa m|ksx /kU/ks] fons'kh O;kikj] fons'kh eqnzk vtZu] fofHkUu ;kstukvksa dh lQyrk ,oa jktuhfrd LFkkf;Ro Hkh d`f"k ij gh fuHkZj gSA vr% dgk tkrk gS fd] Hkkjr ds vkfFkZd fodkl dh dYiuk d`f"k fodkl ds fcuk ugha dh tk ldrh gSA fctyh vkS|ksfxd ,oa d`f"k fodkl ds fy, vko';d vk/kkjHkwr rRoksa esa ls ,d gS A fo|qr mi;ksx dk leLr ?kjsyw mRiknu esa fuf'pr lEc/k gS rFkk vFkZO;oLFkk dk fodkl fo|qr ÅtkZ dh iwfrZ ij vkfJr gSA

Hkkjrh; d`f"k eq[; :i ls ekulwu ij fuHkZj gSA e-iz- esa o"kkZ dh vi;kZIrrk ,oa vfuf'prrk ds dkj.k d`f"k esa flapkbZ dk;Z fo|qr pfyr midj.k }kjk fd;k tkrk gS] ftlls fo|qr dh ekax c<+ tkrh gSA ekax dh rqyuk esa fo|qr miyC/krk dh deh ds dkj.k fo|qr dVkSrh dh tkrh gSA fo|qr dVkSrh bUnkSj lEHkkx ds d`"kdksa dh ,d izeq[k leL;k gSA d`"kdksa dks viuh [ksrksa dh flapkbZ gsrq vko';drkuqlkj fo|qr ugha fey ikrh]ftlls flapkbZ dk;Z iw.kZ:i ls ugha gks ikrk rFkk d`f"k mRikndrk ij izfrdwy izHkko iM+rk gSA bl {kfr ls cpus ds fy, d`"kd Mhty pfyr midj.k dk lgkjk ydj flapkbZ dk dk;Z djrs gS] ftlls d`f"k mRiknu ykxr c<+ tkrh gSA

vr% vko';d gS fd d`f"k ds fodkl esa vkus okyh ck/kkvksa dk fuokj.k fd;k tk,A d`"kdksa dks vko';drkuqlkj fo|qr iznk; d`f"k mRikndrk esa of) djxk lkFk gh lkFk mudh thou Lrj esa Hkh lq/kkj vk,xkA fo|qr mRiknu ds oSdfYid lk/kuksa ¼lkSj;Å tkZ;j] iou] ck;kseklA dk fodkl dj fo|qr mRiknu esa of) dj fo|qr dVkSrh dh leL;k dks izkS|ksfxdh ds iz;ksx ls lqy>kus gsrq tu pkfg;s A fo|qr iznk; dk;ZØe dh le;lkj.kh d`"kdksa dh vko';drkuqlkj cuk;h tk,] ftlls d`f"k mRikndrk dks c<+k;k tk ldsA

iLrkouk%

भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का स्थान अत्यंत महत्वपूर्ण है। देश में उद्योग धन्धे, विदेशी व्यापार, विदेशी मुद्रा अर्जन, विभिन्न योजनाओं की सफलता एवं राजनीतिक स्थायित्व भी कृषि पर ही निर्भर है। बिजली औद्योगिक एवं कृषि विकास के लिए आवश्यक आधारभूत तत्वों में से एक है और यह एक ऐसी सुविधा के रूप में मानी जाती है, जो जीवन स्तर को ऊपर उठाने के लिए आवश्यक है।

भारतीय कृषि मुख्य रूप से मानसून पर निर्भर है। देश में कहीं अत्यधिक वर्षा तो कहीं–कहीं निम्न वर्षा की स्थिति बनी रहती है। ऐसी स्थिति में निपटने के लिए सिंचाई के साधनों का महत्व बढ़ जाता है। सिंचाई की सुविधा उपलब्ध कराने में विद्युत का महत्वपूर्ण योगदान होता है। विद्युत के बिना सिंचाई के साधनों के पूर्ण दोहन की कल्पना नही की जा सकती है, अतः ग्रामीण क्षेत्र में विद्युतीकरण सर्वाधिक महत्वपूर्ण घटक माना जाता है।

'kks/k dk;Z dk mn~ns'; %&

भारत के आर्थिक विकास की कल्पना कृषि विकास के बिना नही की जा सकती है। कृषि के लिए पानी अनिवार्य तत्व है। यह वर्षा द्वारा अथवा कृत्रिम सिंचाई से प्राप्त किया जाता है। इंदौर संभाग में वर्षा की अपर्याप्तता एवं अनिश्चितता के कारण कृषि में सिंचाई कार्य विद्युत चलित उपकरण द्वारा किया जाता है, जिससे विद्युत की माँग बढ़ जाती है। माँग की तुलना में विद्युत उपलब्धता की कमी के कारण विद्युत कटौती की जाती है, जिससे सिंचाई कार्य पूर्णरूप से नहीं हो पाता तथा कृषि उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। कृषि क्षेत्र में आवश्यक विद्युत पूर्ति द्वारा कृषि उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता हैं।

iLrqr 'kks/k i= ds fuEu izeq[k mn~ns'; gS %&

- इंदौर संभाग में सिंचाई हेतु विद्युत प्रदाय की स्थिति का अध्ययन करना ।
- इंदौर संभाग में विद्युत कटौती की स्थिति का पता लगाना।
- अपर्याप्त विद्युत प्रदाय के कारण कृषि उत्पादकता पर पडने वाले प्रभाव का अध्ययन करना ।

'kks/k izfof/k %&

प्रस्तुत शोध पत्र प्राथमिक आँकड़ों पर आधारित है। कृषकों की विद्युत समस्याएँ एवं प्रभाव जानने के लिए इंदौर संभाग के दस ग्रामों के 200 कृषकों (प्रत्येक ग्राम से बीस कृषकों) से प्रश्नावली भरवाकर जानकारी एकत्रित की गई है। संकलित आँकड़ों को सुगम बनाने के लिए सजातीय समंकों के वर्गीकरण के उपरांत समंकों को संक्षिप्त कर व्यवस्थित सारणीयों के रूप में प्रस्तुत किया गया है तथा उनका विश्लेषण किया गया है। विश्लेषण हेतु प्रतिशत, सहसंबंध तथा अनोवा की गणना की गई है, जिससे अध्ययन के तथ्यपरक परिणाम निकल सके।

ifjdYiuk,¡

- विद्युत कटौती का कृषि उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।
- सिंचाई हेतु विद्युत प्रदाय आवश्यकतानुसार न होनें से एवं विद्युत कटौती के कारण किसानों में असंतुष्टि का भाव है।

इंदौर संभाग में मुख्यतः रबी तथा खरीफ की फसल का उत्पादन किया जाता है। खरीफ की फसले वर्षा के पूर्व बोई जाती है, जो कि सिंचाई हेतु पूर्णतः वर्षा के जल पर निर्भर होती है। रबी की फसल की सिंचाई हेतु कृषक पूर्ण रूप से सिंचाई के अन्य स्त्रोत (वर्षा के अतिरिक्त) पर निर्भर होते है, जिनमें विद्युत चलित यंत्रों का प्रयोग किया जाता है।

सर्वेक्षित आँकड़ों से एकत्रित जानकारी के अनुसार भारतीय अर्थव्यस्था में विद्युत कटौती का कृषि उत्पादकता पर प्रभाव जानने हेतु विभिन्न सांख्यिकी उपकरणों का प्रयोग किया गया है, जिसका विवरण नीचे दिया गया है। सहसंबंध का सार्थकता मूल्य 0.05 से कम है, अतः विद्युत कटौती की स्थिति में एवं विद्युत प्रदाय से असंतुष्टि के मध्य सार्थक संबंध है अर्थात् विद्युत कटौती के कारण किसानों में असंतुष्टि का भाव है।

तालिका क्रमांक 1 विद्युत कटौती की स्थिति

	Frequency	Percent
10 - 12 Hrs.	20	10.0
13 - 15 Hrs	80	40.0
16 - 18 Hrs	100	50.0
Total	**200**	**100.0**

स्त्रोत : प्राथमिक समंको द्वारा एकत्रित

rkfydk Øekd 2

	N	Percent
विद्युत प्रदाय से असंतुष्टि की स्थिति)	**200**	**100.0%**

L=kr % ikFkfed lekdk }kjk ,df=r

rkfydk Øekd 3

	N	Percent
कम विद्युत प्रदाय का उत्पादकता पर विपरित प्रभाव की स्थिति	200	100.0%

L=kr % ikFkfed lekdk }kjk ,df=r

rkfydk Øekd 4 lglEc/k

		Status of daily power-cut	Percentage of satisfaction with power supply
विद्युत कटौती की स्थिति	Pearson Correlation	1	.338**
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	88.000	7.000
	Covariance	.442	.035
	N	200	200
विद्युत प्रदाय से असंतुश्टि की स्थिति	Pearson Correlation	.338**	1
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	7.000	4.875
	Covariance	.035	.024
	N	200	200

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
$r(200) = 0.338, p < 0.05$,

annova

क्योंकि $r(200) = -0.771, p < 0.05$ कम विद्युत प्रदाय से उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव एवं विद्युत प्रदाय से संतुष्टि के मध्य सार्थक संबंध है। कम विद्युत प्रदाय से कृषकों की उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है, जिसकी वजह से कृषक असंतुष्ट है। अतः उपरोक्त तालिका से प्राप्त परिणामों से यह सिद्ध होता है कि, कम विद्युत प्रदाय से कृषि उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, जिसकी वजह से कृषकों को अन्य विद्युत उपकरण (जनरेटर, आर्मिचर आदि) का उपयोग करना पड़ता है, जिससे उनकी आय का बहुत बड़ा हिस्सा व्यय हो जाता है।

fo|qr dVkSrh dk d`f"k ij izHkko %

इंदौर संभाग के सर्वेक्षित गाँवों के कृषकों से प्राप्त जानकारी के मूल्यांकन के पश्चात, विद्युत कटौती का कृषि उत्पादकता पर प्रतिकुल प्रभाव का होना पाया गया। इसके मुख्य कारण निम्नलिखित है :–

विद्युत मण्डल द्वारा कृषि कार्य हेतु प्रदायित विद्युत में निरंतरता का अभाव होता है अर्थात् विद्युत प्रदाय एक साथ न होते हुए विभिन्न चरणों में किया जाता है, जिससे कृषि भूमि का एक क्षेत्र विशेष बार–बार सिंचित होता है तथा एक क्षेत्र आंशिक सिंचित होता है। भूमि का वह हिस्सा जो बार–बार सिंचित होता है, उस भाग की फसल अधिक पानी के कारण प्रभावित होती है तथा वह भाग जो आंशिक सिंचित होता है कि उत्पादकता पर अपर्याप्त सिंचाई के कारण विपरीत प्रभाव पड़ता है।

इंदौर संभाग में विद्युत की निरंतर उपलब्धता की समस्या बनी रहती है। कृषक अपने खेतों की सिंचाई के लिए विद्युत प्रवाह सुचारू रूप से चाहते है। प्रायः यह देखने में आता है कि, रबी के दौरान कृषि क्षेत्र में विद्युत की माँग बहुत बढ़ जाती है तथा माँग की तुलना में विद्युत उपलब्धता की कमी के कारण विद्युत कटौती की जाती है। इस दौरान यदि खेतो की पर्याप्त सिंचाई नही की जाए तो कृषकों को अधिक क्षति वहन करनी पड़ती है तथा कृषि उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है क्योंकि अंतिम चरण में फसलों को पानी की अत्यधिक आवश्यकता

International Indexed & Refereed Research Journal, ISSN 0974-2832, (Print) E- ISSN- 2320-5474, June, 2013, VOL-IV * ISSUE- 43

rkfydk Øekd 5 fo|r iznk; ls vlrf"V

	N	Mean	Std. cDeviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum m	Maximum m
					Lower Bound	Upper Bound		
10 - 12 Hrs.	20	1.75	.444	.099	1.54	1.96	1	2
13 - 15 Hrs	80	2.00	.000	.000	2.00	2.00	2	2
16 - 18 Hrs	100	2.00	.000	.000	2.00	2.00	2	2
Total	200	1.98	.157	.011	1.95	2.00	1	2

rkfydk Øekd 6

		Percentage of satisfaction with power supply	Low power supply adversely affect
विद्युत प्रदाय से असंतुष्टि	Pearson Correlation	1	-.771**
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	4.875	-2.925
	Covariance	.024	-.015
	N	200	200
विद्युत प्रदाय से उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव	Pearson Correlation	-.771**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	-2.925	2.955
	Covariance	-.015	.015
	N	200	200

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

होती है तथा पकी हुई फसलों की कटाई में भी विद्युत चलित उपकरणों का प्रयोग होता है विद्युत के अभाव में कृषक खेतों में सिंचाई के लिए जनरेटर, आर्मेचर आदि द्वारा कृषि कार्य करते है परन्तु इन उपकरणों का प्रयोग वही कृषक कर पाते है जो इनकी लागत वहन कर सकते है। जनरेटर द्वारा खेतों में सिंचाई कार्य करने पर उत्पादन की प्रति एकड़ लागत बढ़ जाती है।

विद्युत की अपर्याप्तता में कृषक ऐसी फसल बोने पर मजबूर होता है, जिसमें कम सिंचाई की आवश्यकता हो, ऐसी फसल का बाजार मूल्य भी तुलनात्मक रूप से कम होता है, इससे उनकी आर्थिक स्थिति पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

भारतीय अर्थव्यस्था के विकास के लिए कृषि विकास का होना आवश्यक है। आवश्यकतानुसार विद्युत प्रदाय कृषकों की कृषि उत्पादकता में वृद्धि करेगा तथा कृषक ऐसी फसल का उत्पादन कर पाएगें जिसका बाजार मूल्य भी अधिक प्राप्त हो सकें अतः आवश्यक है कि विद्युत उत्पादन में वृद्धि की जाए। विद्युत का उत्पादन मुख्यतः कोयले तथा जल द्वारा किया जाता है। कोयले का भण्डारन उसके उपयोग के साथ ही साथ कम होता जा रहा है तथा जल विद्युत उत्पादन वर्षा पर निर्भर करता है। अतः विद्युत उत्पादन के वैकल्पिक साधनों का विकास कर विद्युत उत्पादन को बढ़ाने के प्रयास किये जाने चाहिए ।

विद्युत प्रदाय कार्यक्रम का shedule कृषकों की आवश्यकतानुसार बनाया जाए इस हेतु विद्युत विभाग के कर्मचारी गाँवों के कृषकों से फसल की बुआई के पूर्व चर्चा करके फसल की बुआई का समय सुनिश्चित कर ले तथा कृषक फसलों की सिंचाई हेतु विद्युत की आवश्यकता से विद्युत मण्डल के कर्मचारी को अवगत करा दे, जिससे की एक समन्वित कार्यक्रम तैयार होकर उसके अनुसार विद्युत प्रदाय हो सके। शासन दवारा कृषकों को कृषि संबंधी विद्युत यंत्र सस्ती दरों पर उप्लब्ध कराना चाहिए।