भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था

(हिन्दी परिशिष्ट)

सुरेश चन्द्र राय

खंड 48 दिसम्बर, 1996 अंक 3

अनुक्रमणिका

तकनीकी भाषण

प्रतिदर्श सर्वेक्षण सिद्धान्त में कुछ प्रचलित प्रकरण — **जे० एन० के० राव**

डॉ० राजेन्द्र प्रसाद स्मारक भाषण

नौवीं योजना में कृषि — **वाई० के० अलघ**

डॉ० वी० जी० पाँसे स्मारक भाषण

सांख्यिकीय विधियों की वैधता तथा विश्वसनीयता — **जी० आर० सेठ**

दीर्घावधि प्रयोगों द्वारा प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण की एक वैकल्पिक विधि
पी० वी० प्रभाकरण तथा रानी जॉन

स्थिर आकार के विश्वस्यता अन्तराल के निर्माण के लिए उपगामी रूप से दक्ष तथा संगत अनुक्रमिक पद्धतियों का एक समूह
अजीत चतुर्वेदी, एस० के० पाण्डेय तथा शीला मिश्र

(2n+1) कोटि के ग्रैको-लैटिन वर्ग के निर्माण पर पुनः टिप्पणी
जे० सुब्रमणि

महाराष्ट्र में सामाजिक-आर्थिक विकास की गत्यात्मक स्थिति
प्रेम नारायण, एस० सी० राय तथा शान्ति स्वरूप

तकनीकी भाषण

प्रतिदर्श सर्वेक्षण सिद्धान्त में कुछ प्रचलित प्रकरण

जे० एन० के० राव
कार्लेटन विश्वविद्यालय, ओटावा, कनाडा

सारांश

यहाँ पर प्रतिदर्श सर्वेक्षण सिद्धान्त के कुछ प्रचलित प्रकरणों पर चर्चा की गई है। पारम्परिक प्रतिदर्श सर्वेक्षण सिद्धान्त, प्रतिदर्श चयन तथा प्रतिदर्श आंकड़ों द्वारा निष्कर्ष विधि, प्रायिकता प्रतिचयन पर आधारित होती है। प्रतिदर्श सर्वेक्षण की इस विधि को अभिकल्पना आधारित उपागम कहते हैं। इस विधि में योगों, माध्यों तथा अनुपातों के आकलन प्राप्त किए जाते हैं। प्रतिदर्श सर्वेक्षण में इस विधि का बहुत अधिक महत्व है। निष्कर्ष पर पहुँचने की समस्याओं का अध्ययन किया गया है तथा प्रतिबंधित अभिकल्पना आधारित उपागम के लाभों को दर्शाया गया है। व्यावहारिक रूप से उपयोगी द्वैत-ढ़ांचा सर्वेक्षणों के आकलकों पर चर्चा की गई है। यह दर्शाया गया है कि जैक-नाइफ पद्धति जो संगणक आश्रित विधि है, वह एकीकृत प्रसरण आकलन तथा सर्वेक्षण आंकड़ों के विश्लेषण के लिए बहुत उपयोगी है। लघुक्षेत्रीय आकलन पद्धति पर प्रकाश डाला गया है तथा निदर्ष-आधारित परोक्ष आकलकों का जो सम्बद्ध लघु क्षेत्रों से सूचनाएं लेते हैं, प्रस्ताव किया गया है।

डॉ० राजेन्द्र प्रसाद स्मारक भाषण

नौवीं योजना में कृषि

वाई० के० अलघ
राज्य मंत्री
योजना एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन तथा विज्ञान और प्रोद्योगिकी प्रभाग,
भारत सरकार

सारांश

विभिन्न उत्पादों के स्तरों को प्राप्त करने के लिए तथा नौवीं योजना में विभिन्न क्षेत्रों की आर्थिक दशा को स्थिर रखने के लिए यह आवश्यक है कि निवेश तथा तकनीक के विषय में कोई ऐसी लोक नीति प्रतिपादित की जाए जो अप्रकट संसाधनों को, जो अब तक उपयोग में नही लाए गए हैं, कृषि विकास में लगाए जिससे कृषि की उत्पादकता बढ़े तथा क्षेत्रीय विकास को गति मिले। नौवीं योजना में विभिन्न नीतियों के साथ साथ निम्नलिखित कार्यक्रमों पर विशेष ध्यान देना चाहिए।

(1) त्वरित सिंचाई योजनाओं को प्राथमिकता देते हुए, बड़े तथा मझोले सिंचाई कार्यक्रमों को पूरा करें।

(2) जल सेक्टर के विषय में इस सेक्टर के लिए गठित विशेष आयोग द्वारा निर्मित योजना नीतियों को कार्यान्वित करें।

(3) कृषि सेक्टर में स्थिर निवेश को कम से कम कृषि के सकल घरेलू उत्पाद के 12% तक बढ़ाएं तथा जल संसाधन, भूमि सुधार, कृषि तकनीक तथा कृषि अनुसंधान एवं कृषि विपणन के क्षेत्रों में गैर सरकारी तथा सरकारी निवेशों का परिकलन करें।

(4) कृषि-जलवायु योजना नीति को आगे बढ़ाएं।

(5) कृषि में आर्थिक सुधारों जैसे शुल्क सुधार, व्यापार में आने वाली कठिनाइयों को दूर करना, ग्रामीणों को धन उधार देने की नीतियों में सुधार तथा सहकारी सेक्टर में सुधार आदि को पूर्ण करें।

(6) छोटे किसानों के संस्थागत सहायता के आधार तथा भूमिहीन मजदूरों को नौकरी प्रदान करने की दिशा में प्रयत्न करें।

डॉ० वी० जी० पाँसे स्मारक भाषण

सांख्यिकीय विधियों की वैधता तथा विश्वसनीयता

जी० आर० सेठ
पूर्व निदेशक, भा० कृ० सां० अ० स० नई दिल्ली

सारांश

प्रारम्भ में यह विस्तार पूर्वक बताया गया कि किस प्रकार भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद में 'सांख्यिकी एकक' के रूप में काम करने वाला प्रभाग कृषि सांख्यिकी में अनुसंधान संस्थान बन गया। वर्तमान में भा० कृ० अ० प० की परियोजनाओं की समीक्षा उपमहानिदेशक (कृषि या पशु विज्ञान) और सहायक महानिदेशक (सांख्यिकी तथा अर्थ) द्वारा की जाती है तथा यह काम संस्थान द्वारा नही होता। इधर संस्थान में प्रदेशों से अच्छे विद्यार्थियों का आना कम हो गया है क्योकि वहाँ पर उनको स्थानीय कृषि विश्वविद्यालयों में सरलता पूर्वक प्रवेश मिल जाता है। इसलिए यह अति आवश्यक है कि यहाँ के निदेशक तथा वैज्ञानिक स्वयं सार्थक अनुसंधान कार्यो को आगे बढ़ाएं जिससे संस्थान की पूर्व गरिमा बनी रहे। इस कार्य में निदेशक को कुशल नेतृत्व प्रदान करना चाहिए।

कुछ लोग त्रुटिपूर्ण आंकड़ों अथवा त्रुटिपूर्ण सांख्यिकीय विश्लेषण द्वारा गलत निष्कर्ष निकालते हैं और इसका सारा दोष सांख्यिकी विज्ञान को देते हैं। इसका यह अर्थ नही कि सांख्यिकी विज्ञान में दोष है बल्कि इससे स्पष्ट होता है कि सांख्यिकी का उपयोग ठीक ढंग से नही किया गया। प्रो० नेमन ने परिमित समष्टियों के अध्ययन के लिए यादृच्छिक प्रतिचयन विधि को प्रतिपादित किया। प्रतिचयन विधि जो समष्टि प्राचलों का आकलन ज्ञात प्रतिचयन त्रुटियों के साथ करने में सक्षम है, के द्वारा प्राप्त प्रतिदर्श को वैध प्रतिदर्श कहते हैं, यादृच्छिक प्रतिचयन विधि द्वारा ऐसे प्रतिदर्श प्राप्त होते हैं। वैध प्रतिदर्शो द्वारा प्राप्त आकलकों से विश्वसनीयता को परिभाषित करते हैं।अवैध प्रतिदर्शो द्वारा केवल अवैध आकलकों को प्राप्त किया जाता है। आकलकों की विश्वसनीयता का यह तात्पर्य है कि किसी प्राचल का आकलक A उसी प्राचल के आकलक B से अधिक विश्वसनीय है यदि A की B की तुलना में उस प्राचल के मान के निकट होने की प्रायिकता अधिक हो। निष्कर्ष के रूप में हम कह सकते हैं कि यादृच्छिकी करण व्यावहार में बहुत प्रभावी रहा है तथा इससे वैध प्रतिदर्श तथा विश्वसनीय आकलक प्राप्त होते हैं।

दीर्घावधि प्रयोगों द्वारा प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण की एक वैकल्पिक विधि

पी० वी० प्रभाकरण तथा रानी जॉन
केरल कृषि विश्वविद्यालय, त्रिशूर-680654

सारांश

आश्रित प्रेक्षणों वाले आवृत्ति प्रयोगों से प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण की एक नई पद्धति का सुझाव दिया गया हैं। यह पद्धति प्रेक्षणों के मौलिक Nr X P आव्यूह द्वारा लिए गए प्रथम मुख्य घटक पर आधारित है जहां N उपचारों की संख्या, r पुनरावृत्तियों की संख्या तथा P वर्षों की संख्या है। चूँकि मुख्य घटक 'P' वार्षिक अनुक्रियाओं का सर्वोत्तम रैखिक संयोजन होता है, इसलिए त्रुटि प्रसरण की स्वतंत्रता की मान्यता तार्किक रूप से वैध है। जिन दशाओं में दो या इससे अधिक घटकों को लिया जाता है वहाँ रूपान्तरित घटक स्कोरों के बहुचर प्रसरण विश्लेषण का प्रयोग करना चाहिए। रूपान्तरण स्कोरों को क्रमशः इनके अभिलक्षणिक मानों से भाग देकर प्राप्त करते हैं। इस पद्धति का प्रयोग पटाम्बी में धान पर स्थायी उर्वरक प्रयोगों द्वारा प्राप्त आंकड़ों पर किया गया है। परिणामों से यह पता चला कि यह पद्धति सामान्य, विभक्त-क्षेत्र विश्लेषण तथा प्रयोगों के समूह विश्लेषण की तुलना में अधिक दक्ष है।

स्थिर आकार के विश्वस्यता अन्तराल के निर्माण के लिए उपगामी रूप से दक्ष तथा संगत अनुक्रमिक पद्धतियों का एक समूह

अजीत चतुर्वेदी, एस० के० पाण्डेय तथा शीला मिश्र[1]
सी० सी० एस० विश्वविद्यालय, मेरठ-250005

सारांश

अनुक्रमिक पद्धतियों के एक समूह का विकास किया गया हैं जिससे समष्टि के अपदूषण प्राचल की उपस्थिति में पूर्व निर्दिष्ट विस्तार तथा व्याप्ति प्रायिकता के साथ प्राचलों के विश्वस्यता अन्तराल का निर्माण होता है। यह दर्शाया गया हैं कि प्रस्तावित समूह चाऊ-राबिन (1965) माप में उपगामी रूप से अधिक दक्ष तथा संगत है। विभिन्न उदाहरणों द्वारा यह दिखाया गया है कि प्रस्तावित समूह द्वारा अनेक आकलन समस्याओं का समाधान किया जा सकता है।

---

1 लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ-226007

(2n+1) कोटि के ग्रैको-लैटिन वर्ग के निर्माण पर पुनः टिप्पणी

जे० सुब्रमणि,
राने पावर स्टीयरिंग लि०, बूथकुडी, विरली मलाई-621316
तमिलनाडु

सारांश

इस प्रपत्र में किसी भी विषम कोटि (>=3) के ग्रैको-लैटिन वर्ग के निर्माण की एक व्यापीकृत पद्धति दी हुई है। इस पद्धति को 3 कोटि कें भिन्न भिन्न ग्रैको-लैटिन वर्ग के निर्माण द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

महाराष्ट्र में सामाजिक-आर्थिक विकास की गत्यात्मक स्थिति[1]

प्रेम नारायण, एस० सी० राय तथा शान्ति स्वरूप
भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था, नई दिल्ली

सारांश

महाराष्ट्र के विभिन्न जनपदों के विकास का आकलन एक संयुक्त सूचकांक द्वारा किया गया जो 43 आर्थिक संकेतकों के इष्टतम संयोजन द्वारा निर्मित है। इस अध्ययन में प्रदेश के 29 जिलों को सम्मिलित किया गया। वर्ष 1991-92 के 43 आर्थिक संकेतकों के जिलेवार आंकड़ें लिए गए। विकास स्तर का आकलन, कृषि क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र, अवस्थापना क्षेत्र तथा कुल सामाजिक आर्थिक क्षेत्र के लिए अलग अलग किया गया। कुल सामाजिक आर्थिक विकास को दृष्टि से पुणे जनपद प्रदेश में सर्वश्रेष्ठ पाया गया तथा गढ़चिरोली जनपद अन्तिम स्थान पर था। विभिन्न जनपदों के विकास स्तरों में बहुत अधिक विषमताएं पाई गईं। प्रदेश में सामाजिक आर्थिक विकास का साहचर्य कृषि तथा औद्योगिक विस्तार एवं विकास के साथ घनात्मक था। यह पाया गया कि अधिकतर जिलों में कृषि एवं औद्योगिक विकास साथ साथ हो रहे हैं।

क्षेत्रीय विकास में समानता लाने के हेतु, कम विकसित जनपदों के आर्थिक संकेतकों के संभाव्य लक्ष्य का आकलन किया गया है। इस अध्ययन से यह प्रकट होता है कि कम विकसित जिलों के आर्थिक संकेतकों में विभिन्न स्तरों के सुधार की आवश्यकता है जिससे वहाँ की सामाजिक आर्थिक विकास में उन्नति हो।

---

1. यह अध्ययन भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था के अर्न्तगत वर्ष 1996 में किया गया।

REGRETS

A paper entitled A CLASS OF ESTIMATORS FOR MEAN OF SYMMETRICAL POPULATION WHEN THE VARIANCE IS NOT KNOWN by R. Karan Singh and S.M.H. Zaidi was published in the Journal Volume 47, No. 2, August, 1995, 142-150. Through oversight this paper has re-appeared in Volume 48, No. 1, April, 1996, 114-122. This is very much regretted.