भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था

(हिन्दी परिशिष्ट)

सुरेश चन्द्र राय

खंड 53 | दिसम्बर 2000 | अंक 3

1. *तकनीकी भाषण*
कृषि सांख्यिकी तथा ग्रामीण क्षेत्रों में रोज़गार की सम्भावनाएं - कुछ समस्याएं
बी. एन. त्यागी

2. *डॉ. वी. जी. पाँसे स्मारक भाषण*
सूचनाओं का युग - सांख्यिकी के मूल सिद्धान्तों की प्रासंगिकता
पदम सिंह

3. समष्टि माध्य तथा समष्टि प्रसरण के आकलित वर्ग पर
आर. कर्ण सिंह तथा एस. एम. एच. जैदी

4. सीमान्त चक्रक आयोजनाओं के निर्माण की एक वैकल्पिक पद्धति
एम. के. शर्मा

5. संयुक्त पूर्वानुमान की युक्तियां
एस. सी. मेहता, रंजना अग्रवाल तथा वी. पी. एन. सिंह

6. तमिलनाडु में कृषि दृश्य सज्जाओं का पूर्वानुमान–एक काल श्रेणी विश्लेषण
डी बालानागमल, सी. आर. रंगनाथन तथा आर. सुन्दरेसन

7. सहायक सूचनाओं के उपयोग से दो अध्ययन चरों के लिए सन्निकत: इष्टतम स्तरण
एस. ई. एच. रिज़वी, जे. पी. गुप्त तथा रविन्द्र सिंह

8. प्रसरण विश्लेषण निदर्श II में प्रारम्भिक सार्थकता परीक्षण के उपयोग से त्रि–दिशा अभिन्यास के लिए त्रुटि प्रसरण का आकलन
राकेश श्रीवास्तव तथा विल्पा तन्ना

तकनीकी भाषण

कृषि सांख्यिकी तथा ग्रामीण क्षेत्रों में रोज़गार की सम्भावनाएं - कुछ समस्याएं*

बी. एन. त्यागी
प्रगत विकास अनुसंधान केन्द्र
56-ए, चांदगंज गार्डन, लखनऊ

सारांश

सांख्यिकीविदों का सहयोग प्राय: निदर्श सर्वेक्षणों जैसे राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण, उपज आकलन सर्वेक्षण आदि में तो किया जाता है तथा उनके द्वारा विभिन्न प्रकार के आकलन कराए जाते हैं, लेकिन जब इन आकलित मानों के आधार पर योजना नीति प्रतिपादित की जाती है तो उन्हें उसमें सम्मिलित नहीं किया जाता है। सांख्यिकीविदों ने फसलों की उपज तथा पशुओं के विभिन्न उत्पादनों में लागत व्यय की जानकारी के लिए सर्वेक्षण किया तथा उनका आकलन दिया। इससे हमें इस क्षेत्र में ग्रामीण रोज़गार की सम्भावनाओं का ज्ञान होता है। किसानों तथा कृषि-श्रमिकों की संख्या 1971 में 1257 लाख थी जो बढ़ कर 1991 में 1853 लाख हो गई तथा यदि यही क्रम जारी रहा तो 2006 तक इनकी संख्या 2400 लाख तक हो जायगी। ग्रामीण व्यवस्था के अन्तर्गत मुख्य रूप से कृषि क्षेत्र तथा पशु पालन का क्षेत्र ही रोज़गार प्रदान करता है। रोज़गार की क्षमता विभिन्न फसलों तथा प्रदेशों में अलग अलग होती है जो वहाँ के कृषि विकास पर निर्भर होती है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था तथा गरीबी उन्मूलन कार्यक्रमों में पशु पालन क्षेत्र का अधिक महत्व होता है।

दो राष्ट्रीय कार्यक्रम जे. आर. वाई. तथा ई. ए. एस. ऐसे थे जो 1995-96 तक क्रमश: 13 लाख तथा 16 लाख लोगों के लिए अतिरिक्त रोज़गार प्रदान कर सके। कुल रोज़गार क्षमता 1096 लाख तक हो गई। रोज़गार के क्षेत्रवार विश्लेषण से यह ज्ञात होता है कि इसके संसाधनों में अधिक विषमता है। भूमि आधारित कार्यक्रमों द्वारा रोज़गार के और अधिक अवसर प्रदान किए जा सकते हैं। भारत की अर्थ व्यवस्था में 5% प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि हुई है परन्तु इससे गरीबी की समस्या का हल नहीं हो पाया है।

---

* तकनीकी भाषण संस्था के 54वें वार्षिक अधिवेशन में नरेन्द्र देव कृषि तथा टेक्नालोजी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, फैजाबाद के तत्वावधान में 28 नवम्बर 2000 को दिया गया।

डॉ. वी. जी. पाँसे स्मारक भाषण

सूचनाओं का युग - सांख्यिकी के मूल सिद्धान्तों की प्रासंगिकता*

पदम सिंह
भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली

सारांश

वर्तमान युग सूचनाओं का युग है। सांख्यिकीविदों को सुसंगत सूचनाओं को संगणक द्वारा अत्याधुनिक सांख्यिकी विधि से विश्लेषण करके प्राप्त निष्कर्षों से अपनी प्रासंगिकता सिद्ध करनी चाहिए। विश्लेषण करते समय सांख्यिकी के प्रारम्भिक मूल सिद्धान्तों को नहीं भूलना चाहिए। प्रारम्भिक अध्ययनों में 2425 K Cal. प्रति व्यक्ति उपयुक्त पाई गई। अब आधुनिक आंकड़ों के आधार पर यह पाया गया कि लोगों की जीवनचर्या में सार्थक सुधार आया है। इसलिए उनके पोषाहार मानक तथा केलोरी ग्रहण करने की क्षमता का पुन: आकलन करना चाहिए। राजस्थान में कुछ आंकड़े एकत्र किए गए जिनके आधार पर लोगों की केलोरी ग्रहण करने की क्षमता 2150 पाई गई।

सांख्यिकी में माध्य का उपयोग प्राचीन काल से हो रहा है, लेकिन इससे कभी कभी भ्रमात्मक स्थिति हो जाती है। उदाहरण के लिए दिल्ली के सर्वेक्षण द्वारा प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण से 45% व्यक्ति प्रस्तावित मानक से कम पाए गए जब गृह स्तर पर माध्य लिया गया तथा व्यक्ति स्तर के माध्य से केवल 35% व्यक्ति ही प्रस्तावित मानक से नीचे थे। पोषण के विभिन्न मानकों में भी एक रूपता नहीं पाई जाती है। आंकड़ों के वर्गीकृत विश्लेषण में भी कुछ त्रुटियां रह जाती हैं। अनेक सर्वेक्षणों में प्रत्येक माह का विश्लेषण वर्गीकृत माह विश्लेषण से श्रेष्ठ पाया गया। इसी प्रकार दरिद्रता मापक मानक भी विभिन्न विधियों द्वारा विश्लेषण करने से अलग अलग पाया जाता है। ऐसी दशा में सांख्यिकीविदों को आकड़ों की उपयुक्त पद्धति से विश्लेषण के उपरान्त ही अपना निष्कर्ष प्रस्तुत करना चाहिए।

---

* डॉ. वी. जी. पाँसे स्मारक भाषण संस्था के 54वें वार्षिक अधिवेशन में नरेन्द्र देव कृषि तथा टेक्नालोजी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, फैजाबाद के तत्वावधान में 29 नवम्बर 2000 को दिया गया।

समष्टि माध्य तथा समष्टि प्रसरण के आकलित वर्ग पर

आर. कर्ण सिंह तथा एस. एम. एच. जैदी
लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ

सारांश

समष्टि माध्य का वर्ग μ^2 तथा समष्टि प्रसरण σ^2 के आकलकों के दो समूहों को प्रस्तावित किया गया है तथा उनके गुण–धर्म का अध्ययन वृहद् प्रतिदर्श सन्निकटन के अन्तर्गत किया गया है। न्यूनतम माध्य वर्ग की दृष्टि से इष्टतम आकलकों के उपवर्गों का निर्माण किया गया है तथा अनेक लेखकों द्वारा निर्मित कुछ आकलकों को इस अध्ययन में प्राप्त आकलकों द्वारा विशिष्ट रूप में दर्शाया गया है।

सीमान्त चक्रक आयोजनाओं के निर्माण की एक वैकल्पिक पद्धति

एम. के. शर्मा
नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रोद्यौगिक विश्वविद्यालय, कुमार गंज, फैजाबाद (उ.प्र.)

सारांश

आर्य (1983) द्वारा प्रदत्त सीमान्त चक्रक आयोजनाओं के निर्माण करने का प्रस्ताव दास (1959) के वर्तुल अभिकल्पनाओं के आधार पर किया गया है।

संयुक्त पूर्वानुमान की युक्तियां

एस. सी. मेहता, रंजना अग्रवाल तथा वी. पी. एन. सिंह
भा. कृ. सां. अ. सं., नई दिल्ली

सारांश

विभिन्न निदर्शों द्वारा प्राप्त पूर्वानुमानों के संयोजन से एक संयुक्त पूर्वानुमान प्राप्त करने की पद्धति का विकास किया गया है। इन पूर्वानुमानों को उचित भार प्रदान करने की उक्तियां सुझाई गई हैं जैसे समान भार, प्रतिलोम प्रसरणों के अनुपात का भार तथा प्रसरण तथा सहप्रसरणों पर आधारित भार आदि। किसी विशेष दशा में उक्तियों का चयन प्राचलों के मान पर आधारित होता है जैसे सहसंबंध गुणांक तथा विभिन्न पूर्वानुमानों के त्रुटियों के प्रसरण अनुपात आदि। प्राचलों के अनेक परिसरों के लिए उचित उक्तियों का विवरण दिया गया है। गन्ने के एक अध्ययन द्वारा इस पद्धति को दर्शाया गया है।

तमिलनाडु में कृषि दृश्य सज्जाओं का पूर्वानुमान–एक काल श्रेणी विश्लेषण

डी बालानागमल, सी. आर. रंगनाथन* तथा आर. सुन्दरेसन*
गवर्नमेंट पॉलीटेकनिक, उदगामण्डलम, तमिलनाडु

सारांश

तमिलनाडु में कुछ चुनी हुई फसलों के जोत क्षेत्र, उत्पादन तथा उत्पादकता के आधार पर अरिमा निदर्शों का निर्माण किया गया तथा इनसे पूर्वानुमानित मान प्राप्त किया गया। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि हरित क्रान्ति, जो इन वर्षों में प्रभावी रही है, उसको पुनः प्रभावी किया जा सकता है।

---

*अनुसंधान निदेशालय, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर

सहायक सूचनाओं के उपयोग से दो अध्ययन चरों के लिए सन्निकतः इष्टतम स्तरण

एस. ई. एच. रिज़वी, जे. पी. गुप्त तथा रविन्द्र सिंह
जे. के. कृषि एवं प्रोद्यौगिक विश्वविद्यालय, आर. एस. पुरा, जम्मू तथा कश्मीर

सारांश

इस प्रपत्र में सहायक चर (X) जो अध्ययन चरों $(Y_i, i=1,2)$ से निकट रूप से संबंधित है, के उपयोग से इष्टतम स्तरण सीमाओं के निर्धारण के लिए एक सैद्धान्तिक पद्धति का विकास किया गया है। इसके लिए यह माना गया है कि आकलन चरों का स्तरण चर के साथ समाश्रयण तथा सप्रतिबंधित प्रसरण फलन $V(Y_i/X)$ की रूपरेखाओं के स्वरूप का ज्ञान है। अध्ययन चरों के प्रतिदर्श माध्यों के व्यापीकृत प्रसरण के न्यूनीकरण पद्धति से आनुपातिक नियतन के अन्तर्गत अल्पिष्ठ समीकरण प्राप्त किया गया है। इन समीकरणों के अस्पष्ट स्वरूप के कारण सन्निकतः इष्टतम स्तरण सीमाओं के निर्धारण के लिए संचयी $\sqrt[4]{R(x)}$ सिद्धान्त का प्रस्ताव किया गया है। कुछ घनत्व फलनों के लिए आनुभविक अध्ययन किया गया है।

प्रसरण विश्लेषण निदर्श II में प्रारम्भिक सार्थकता परीक्षण के उपयोग से त्रि–दिशा अभिन्यास के लिए त्रुटि प्रसरण का आकलन

राकेश श्रीवास्तव तथा विल्पा तन्ना
सौराष्ट्र विश्वविद्यालय, राजकोट

सारांश

इस प्रपत्र में यादृच्छिक प्रभाव निदर्श के अन्तर्गत जिसमें दो पी. टी. एस. हैं, त्रि–दिशा अभिन्यास के लिए त्रुटि प्रसरण के एक आकलक का प्रस्ताव किया गया है। प्रस्तावित आकलक की अभिनति तथा एम. एस. ई. को प्राप्त किया गया है तथा इनका आंशिक परीक्षण किया गया है। कुछ सैद्धान्तिक परिणामों को प्राप्त किया गया है। यह देखा गया है कि प्रस्तावित आकलक कण्टक प्राचल के कुछ परिसर में त्रुटि प्रसरण के अनभिनत आकलक से श्रेष्ठ है। इसके अतिरिक्त इस प्रस्तावित आकलक की तुलना अभिनति तथा एम. एस. ई. की दृष्टि से सिंह तथा गुप्त (1976) द्वारा प्रदत्त आकलक से करने पर यह पाया गया कि प्रस्तावित आकलक उससे श्रेष्ठ है। इस आकलक के प्रयोग के लिए संसुतियां की गई हैं।