

भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था

(हिन्दी परिशिष्ट)

सुरेश चन्द्र राय

खंड 58

अगस्त 2004

अंक 2

अनुक्रमणिका

1. द्वि-प्रावस्था प्रतिचयन में प्रतिबंधी अनुमिति
गिरीश कुमार झा, ए. के. श्रीवास्तव तथा अनिल राय
2. द्वि-स्तरीय प्रतिचयन पद्धति में अनभिनत आकलकों का समूह
हौसिला प्रसाद सिंह तथा राजेश टेलर
3. हारविट्ज़ - थाम्पसन आकलक के पाँच दशक तथा इससे आगे
टी. जे. राव
4. जटिल सर्वेक्षणों में सुप्रचालनिक समाश्रयण निदर्श के अन्तर्गत
सहविचरण के उपयोग से यादृच्छिकीकृत अनुक्रिया द्वारा बिन्दुक
स्वरूप वाली समष्टि अनुपात के उन्नत आकलन
अरिजीत चौधुरी तथा अमिताव साहा
5. निकटतम परिमाणानुपात प्रतिदर्श अभिकल्पना पर एक टिप्पणी
रघुनाथ अर्नब
6. घात-रूपान्तरण के उपयोग से समष्टि माध्य का एक उन्नत आकलक
हौसिला पी. सिंह, राजेश टेलर, रितेश टेलर तथा एम. एस. काकान
7. बहु-लक्षणों के लिए प्रतिस्थापना सहित पी पी एस प्रतिचयन पद्धति में परिमित
समष्टि योग का इष्टतम आकलन
रघुनाथ अर्नब
8. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के लिए वेब पर आधारित
कार्मिक-प्रबन्धन से संबंधित सूचना तंत्र
शशि दहिया, बलबीर सिंह, अल्का अरोड़ा तथा मोहम्मद समीर फारुकी

द्वि-प्रावस्था प्रतिचयन में प्रतिबंधी अनुमिति

गिरीश कुमार झा, ए. के. श्रीवास्तव तथा अनिल राय
भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

सारांश

यादृच्छिकरण पर आधारित अनुमिति की सर्वाधिक आलोचना इस लिए होती है कि यह प्रतिदर्श के विषय में उपलब्ध सूचनाओं का संबंधित प्राचल के आकलन में उपयोग नहीं करती। इस प्रपत्र में इस विषय पर प्रकाश डाला गया है तथा यह प्रयास किया गया है कि किस प्रकार सन्निकटन के उपयोग से प्रतिदर्श सर्वेक्षण में दिशः प्रतिचयन पद्धति के अन्तर्गत आनुपातिक आकलन के लिए इसका प्रयोग करना चाहिए। यहाँ पर एक प्रतिबंधी सुधरे हुए अभिनति के आनुपातिक आकलन का द्वि-प्रावस्था प्रतिचयन में प्रयोग किया गया है। एक प्रतिबंधी सुधरे हुए प्रसरण, जो अनुकार से प्रभावित हो, पर भी विचार किया गया है। इसके अतिरिक्त एक अनुकार अध्ययन भी किया गया है।

द्वि-स्तरीय प्रतिचयन पद्धति में अनभिनत आकलकों का समूह

हौसिला प्रसाद सिंह तथा राजेश टेलर
विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन, म.प्र.

सारांश

इस प्रपत्र में द्वि-स्तरीय प्रतिचयन पद्धति में समष्टि माध्य के लिए अनभिनत आकलकों के एक समूह का प्रस्ताव किया गया है। यह दर्शाया गया है कि अनभिनत आकलक जिसका वर्णन सुखात्मे तथा सुखात्मे (1970) द्वारा किया गया है, वह प्रस्तावित आकलकों के समूह का एक विशेष रूप है। इस समूह के उपगामी इष्टतम अनभिनत आकलक (ए ओ यू ई) को इसके प्रसरण के सूत्र द्वारा प्राप्त किया गया है। आकलित इष्टतम मान के आधार पर एक आकलक का निर्माण किया गया है। यह पाया गया कि प्रथम कोटि सन्निकटन पर इस आकलक का प्रसरण ए ओ यू ई के समतुल्य है। एक संख्यात्मक अध्ययन द्वारा प्रस्तावित आकलक की तुलना अन्य आकलकों से की गई है।

हारविद्ज्ञ - थाम्पसन आकलक के पाँच दशक तथा इससे आगे

टी. जे. राव
भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कोलकाता

सारांश

इस प्रपत्र में हारविद्ज्ञ - थाम्पसन आकलक के ऐतिहासिक पहलू पर विचार किया गया है तथा इसके कुछ इष्टतम गुणों पर प्रकाश डाला गया है। कुछ नवीन क्षेत्रों की जहाँ पर यह आकलक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, चर्चा की गई है।

जटिल सर्वेक्षणों में सुप्रचालनिक समाश्रयण निदर्श के अन्तर्गत सहविचरण के उपयोग से यादृच्छिकीकृत अनुक्रिया द्वारा बिन्दुक स्वरूप वाली समष्टि अनुपात के उन्नत आकलन

अरिजीत चौधुरी तथा अमिताव साहा'
भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कोलकाता

सारांश

इस प्रपत्र में उस समष्टि जो बिन्दुक स्वरूप वाली है, के व्यक्तियों के अनुपात के आकलन पर विचार किया गया है। यह समस्या बहु-उद्देशीय वृहद प्रतिदर्श सर्वेक्षण जिसमें इकाइयों का चयन असमान प्रायिकता द्वारा किया जाता है, उसका एक अंग है। वार्नर (1965) की यादृच्छिकीकृत अनुक्रिया पद्धति द्वारा इस क्षेत्र में कुछ प्रगति हुई है जिसमें उत्तरदाता का पता नहीं चलता। यह पद्धति केवल प्रतिस्थापना के साथ सरल यादृच्छिकीकृत प्रतिचयन के लिए उपयुक्त है परन्तु सर्वेक्षण की इस पद्धति का प्रयोग बहुत कम होता है। इस पद्धति के अनेक वैकल्पिक स्वरूप भी केवल प्रतिस्थापना के साथ सरल यादृच्छिकीकृत प्रतिचयन पद्धति के लिए ही उपलब्ध है परन्तु वैकल्पिक पद्धति अधिक दक्ष है तथा उत्तरदाता की पहचान नहीं होने देती। माडला (1983), शीयर्स तथा डायटन (1988), केर्किल्कट (1994) हेजडन तथा गिल्स (1996) आदि ने उपयुक्त सुप्रचालनिक समाश्रयण के उपयोग से सहप्रसरण

द्वारा अधिक दक्ष पद्धति प्राप्त की है लेकिन यह भी प्रतिस्थापना के साथ सरल यादृच्छिकीकृत प्रतिचयन पद्धति के लिए ही उपयुक्त है। चौधुरी (2001 तथा 2002) ने इनमें से कुछ पद्धतियों का विस्तार असमान प्रायिकता वाली चयन पद्धति के लिए किया है। यहाँ पर यह स्पष्ट किया गया है कि असमान प्रायिकता प्रतिचयन में सुप्रचालनिक समाश्रयण निदर्श का प्रयोग वार्नर की पद्धति के लिए नहीं हो सकता लेकिन इसका प्रयोग लाभदायक रूप से एक या दो अन्य पद्धतियों के लिए किया जा सकता है। नायक (1994) द्वारा प्रदत्त उत्तरदाता को गोपनीय रखने वाली पद्धति का विस्तार जटिल सर्वेक्षण प्रतिचयन के लिए किया गया है। प्रतिस्थापन के साथ सरल यादृच्छिकीकृत प्रतिचयन पद्धति के अतिरिक्त अन्य प्रतिचयन पद्धतियों के लिए जटिल गणितीय सूत्रों की समस्याओं का सामना करना होगा।

¹ डी जी एम एस, धनबाद

निकटतम परिमाणानुपात प्रतिदर्श अभिकल्पना पर एक टिप्पणी

रघुनाथ अर्नब

डरबन विश्वविद्यालय, डरबन, दक्षिण अफ्रीका

सारांश

गैब्लर द्वारा 1987 में एक दी हुई प्रतिदर्श अभिकल्पना के निकटतम परिमाणानुपात प्रतिदर्श अभिकल्पना की अवधारणा व्यक्त की गई है। अधिकारी ने 1996 में ऐसी प्रतिदर्श अभिकल्पना के निर्माण के लिए आवश्यक दशाओं का वर्णन किया तथा निर्माण एक π^* ps के निरस्तीकरण की विधियों पर प्रकाश डाला है। इस प्रपत्र में यह दर्शाया गया है कि अधिकारी द्वारा सुझाई गई मान्यताएं ठीक नहीं हैं। इसके अतिरिक्त कुछ और नई मान्यताएं सुझाई गई हैं।

घात-रूपान्तरण के उपयोग से समष्टि माध्य का एक उन्नत आकलक

हौसिला पी. सिंह, राजेश टेलर, रितेश टेलर तथा एम. एस. काक्रान*
विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन, म. प्र.

सारांश

इस प्रपत्र में सहायक चर के ककुदता गुणांक के उपयोग से एक रूपान्तरित आनुपातिक आकलक प्रस्तुत किया गया है। इसका उद्देश्य आनुपातिक आकलक में सुधार करना है। प्रस्तावित आकलक की अभिनति तथा त्रुटि वर्ग माध्य का प्रथम कोटि वृहद प्रतिदर्श सन्निकटन के आधार पर कलन किया गया है तथा इसकी तुलना सामान्य आनुपातिक आकलक के प्रतिदर्श माध्य आकलक से की गई है। प्रस्तावित आकलक के व्यापीकृत स्वरूप को भी दर्शाया गया है। संख्यात्मक उदाहरण द्वारा प्रस्तावित आकलक की तुलना विभिन्न आकलकों से की गई है।

* कृषि महाविद्यालय, ग्वालियर, म. प्र.

बहु-लक्षणों के लिए प्रतिस्थापना सहित पी पी एस प्रतिचयन पद्धति में परिमित समष्टि योग का इष्टतम आकलन

रघुनाथ अर्नब
डरबन विश्वविद्यालय, डरबन, दक्षिण अफ्रीका

सारांश

इस प्रपत्र में प्रतिस्थापना के सहित पी पी एस प्रतिचयन पद्धति में उच्च निदर्श के अन्तर्गत परिमित समष्टि के इष्टतम आकलन की एक विधि का प्रस्ताव किया गया है। यह संख्यात्मक रूप से समझाया गया है कि रुढ़िवादी हेन्सन-हर्विद्ज़ (1943) आकलक वर्तमान वैकल्पिक आकलक से श्रेष्ठ है जब अध्ययन चर लगभग सहायक चर के समानुपाती हों। यदि अध्ययन चर लगभग स्थिर हों तो राव (1966) द्वारा प्रस्तावित आकलक की संसुति की जाती है। इस आकलक की उपयोगिता रैखिक-अन्तः खंड निदर्श के अन्तर्गत दर्शाई गई है।

**भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के लिए वेब पर आधारित
कार्मिक-प्रबन्धन से संबंधित सूचना तंत्र**

शशि दहिया, बलबीर सिंह, अल्का अरोड़ा तथा मोहम्मद समीर फारुकी
भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

सारांश

देश में जनसंख्या का बढ़ता हुआ दबाव तथा कृषि उत्पादों में निरन्तर वृद्धि की आवश्यकता से अपने संसाधनों में वृद्धि के लिए व्यक्ति-प्रबन्धन में, जिनके द्वारा नए कृषि कार्यक्रमों उत्पादों में वृद्धि संभव है, कुशलता लाना आवश्यक है। इसलिए किसी भी संस्था में व्यक्ति-प्रबन्धन में सतत् सुधार करना अति आवश्यक है। यह कार्य और भी जटिल हो जाता है यदि संगठन के कार्यालय पूरे देश में स्थित हों और सूचना प्रत्येक कार्यालय से एकत्र करनी हो। इस प्रपत्र में ऐसे संगठनों के लिए वेब पर आधारित कार्मिक प्रबन्धन से संबंधित सूचना तंत्र का वर्णन किया गया है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् अपने प्रबन्धन में सुधार करने तथा इससे संबंधित निर्णयों में शीघ्रता लाने के लिए अपने विभिन्न संस्थानों के प्रत्येक कर्मचारी से संबंधित आंकड़ों को बैंक के रूप में एकत्र करती है। यह सूचना तंत्र आंकड़े एकत्र करने की उन्नत तकनीक को विकसित करता है। ये सूचनाएं केन्द्रीय आंकड़ा आधार से वेब द्वारा प्राप्त की जाती है। उपयोगकर्ताओं के लिए आंकड़ों को प्राप्त करने की दिशा में एक सरल विधि विकसित की गई है जिससे वे संशोधित आंकड़े पा सकते हैं।