

भारतीय कृषि साँख्यिकी संस्था की पत्रिका

(हिन्दी परिशिष्ट)

सम्पादक :—डॉ० बी० बी० पी० एस० गोयल

खंड ३६]

अगस्त १९८७

[अंक २

अनुक्रमणिका

१. निश्चित वैकल्पिक आई० पी० एन० एस० योजनाओं पर
—अरिजित चौधरी एवं अरुण कुमार अधिकारी
२. उचित संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं की संरचना की विधियाँ
—वी० मलिका एवं पी० यू० सुरेन्द्रन
३. अन्तः प्रजात वंशक्रम के दो कुलकों के लिए PBIB अभिकल्पना
—रंजीत सिंह एवं के० आर० अगरवाल
४. ANOVA का एक अप्राचलिक उपागम
—डी० वी० सुब्बाराव एवं एम० सुब्रमन्यम
५. द्वितीय क्रम अनुक्रिया पृष्ठ के झुकाव आकलन में अल्पमहिष्ठ केन्द्रीय संयुक्त अभिकल्पना
—एस० हुडा
६. सममित समानांतर रेखीय विश्लेषणों के लिए अपूर्ण ब्लॉक अभिकल्पनाओं की रचना तथा अभिलक्षण
—वी० के० गुप्ता, ए० के० निगम एवं पी० डी० पुरी
७. एक प्रतिबंधित निर्दिष्ट आकलक के लिए अनुकूलतम सार्थकता स्तर
—एस० के० सक्सेना एवं वी० पी० गुप्ता
८. सममित समष्टियों के माध्य आकलित करने पर एक टिप्पणी
—हौसिला प्रसाद सिंह

(ii)

६. अति समष्टि मॉडलान्तर्गत कुछ अनुपात-प्रकार आकलकों की बलिष्ठता
—राजू सिंह, बी० वी० एस० सिसोदिया एवं आर० बी० सिंह
१०. सहायक सूचना का प्रयोग तथा स्तरण के लिए द्विशः प्रतिचयन पर
—एबेल एफ० इगे एवं टी० पी० त्रिपाठी
११. BIB अभिकल्पनाओं की संरचना पर एक टिप्पणी
—बी० के० सामन्ता
१२. प्रजनन के लिए डेरी गायों की छंटनी में बेज भेदमूलक विश्लेषण
—वी० के० भाटिया, महेश कुमार, पी० के० मल्होत्रा एवं प्रेम नारायण

निश्चित वैकल्पिक आई० पी० एन० एस० योजनाओं पर

अरिजित चौधरी एवं अरुण कुमार अधिकारी

आई० एस० आई०, कलकत्ता

सारांश

K प्रतिष्ठितियों में परिवर्तनीय निदर्श-आकारों के SRS के लेने में यह दर्शाया गया है कि कैसे दक्षता (i) प्रतिष्ठितियों को WR की अपेक्षा WOR चयन करने में प्राप्त की जा सकती है, परन्तु (ii) यदि प्रतिष्ठितियों को WR लिया गया है तो दक्षता एक तुलनीय SRSWOR के सापेक्ष जाती रहती है।

उचित संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं की संरचना की विधियां

वी० मलिका एवं पी० यू० सुरेन्द्रन

के० ए० यू०, मैन्थी, त्रिचुर

सारांश

BIB अभिकल्पनाओं पर आधारित संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं की रचना का प्रयोग 2.1 एवं 2.2 प्रमेयों में किया गया है। इन अभिकल्पनाओं में ब्लाकों का आकार एवं ब्लाकों की संख्या जॉन [3] एवं दास तथा राव [1] द्वारा अभिकल्पनाओं की तुलना में काफी कम हैं। 2.3 प्रमेय α -विभेदनशील BIB अभिकल्पनाओं से संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं की रचना ज्ञात होती है जो डे [2] के निष्कर्षों में एक सुधार है। प्राप्त निष्कर्षों से त्यागी एवं रिजवी [9] द्वारा निष्कर्ष को आगे व्युत्पन्नित किया जा सकता है।

अन्तः प्रजात वंशक्रम के दो कुलकों के लिए PBIB अभिकल्पना

रंजीत सिंह एवं के० आर० अग्रवाल

पंजाब एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी, लुधियाना

सारांश

यह पचास आंशिक संतुलित अपूर्ण खण्ड (PBIB) अभिकल्पनाओं की रचना व विश्लेषण, सात सह संवर्गों के साथ करता है जो अंतः प्रजात वंशक्रम के दो कुलकों के बीच संकरण $V = 2pq$ को लेकर संकरित डायलैल प्रयोगों के लिए सभी सात प्रकार की तुलनाओं जैसे दो कुलकों के मातृक एवं संयोग-क्षमता (g.c.a.) के बीच तुलना, विशिष्ट संयोग क्षमता (s.c.a.) प्रभावों, अवशिष्ट व्युत्क्रम प्रभावों एवं F_1 संकरण बनाम व्युत्क्रम F_1 संकरण पर सूचना की विभिन्न मात्रा ज्ञात करता है।

(iv)

ANOVA का एक अप्राचलिक उपागम

डी० वी० सुब्बाराव एवं एम० सुब्रमन्यम
सी० टी० आर० आई०, राजामुन्ड्री

सारांश

युग्मित तुलना विधि का प्रयोग करके RBD प्रयोगों में सामान्य F -परीक्षण तथा प्रसरण के विश्लेषण में एक वैकल्पिक अप्राचलिक-उपागम सुभाविता है। किस्मों के तीन भिन्न समूहों जैसे उत्तम प्रदर्शनों, मध्यम प्रदर्शनों एवं निम्न प्रदर्शनों के वर्गीकरण पर सूचना देने के अतिरिक्त यह विधि ANOVA जैसे ही निष्कर्ष देती है जिसे सोदाहरण दर्शाया गया है।

द्वितीय क्रम अनुक्रिया पृष्ठ के भुकाव आकलन में अल्पमहिष्ठ केन्द्रीय संयुक्त अभिकल्पना

एस० हुडा

किंग सौद यूनिवर्सिटी, रियाध, सऊदी अरबिया

सारांश

अभिकल्पना क्षेत्र में सभी बिन्दुओं पर भुकाव प्रसरण के अधिकतम के न्यूनतमीकरण को इष्टमत्व निकष के रूप में लिया गया है। इस निकष के अन्तर्गत केन्द्रीय संयुक्त घूर्णनशील-अभिकल्पनाओं का प्रदर्शन गोलीय क्षेत्रों के लिए अनुसंधानित है। दक्षता बढ़ाने के लिए आवश्यक केन्द्र बिन्दुओं की संख्या व्युत्पन्नित की गयी है।

सममित समानांतर रेखीय विश्लेषणों के लिए अपूर्ण ब्लॉक अभिकल्पनाओं की रचना तथा अभिलक्षण

वी० के० गुप्ता, ए० के० निगम एवं पी० डी० पुरी
आई० ए० एस० आर० आई०, नई दिल्ली एच० ए० यू०, हिसार

सारांश

इस लेख का उद्देश्य सममित समानांतर रेखीय विश्लेषणों के लिए अपूर्ण ब्लॉक अभिकल्पनाओं के अभिलक्षण प्राप्त करना है जो मुख्य जैव निर्धारण विषमता को असंकरित ही छोड़ देता है। इस अभिलक्षण के लिए जैव निर्धारण विषमता मूल विषमता है एवं जैव निर्धारण विषमता पर सूचना की कमी को घटक अभिकल्पनाओं द्वारा मालूम किया जा सकता है। इन अभिकल्पनाओं का विश्लेषण अत्यन्त सरल एवं नवीन है।

(v)

एक प्रतिबंधित निर्दिष्ट आकलक के लिए अनुकूलतम सार्थकता स्तर

एस० के० सक्सेना एवं वी० पी० गुप्ता

यूनिवर्सिटी आफ राजस्थान, जयपुर

सारांश

सिंह एवं गुप्ता (1976) त्रिदिक विन्यास में त्रुटि-प्रसरण के प्रतिबंधित निर्दिष्ट आकलक यादृच्छिक प्रभावों के साथ विवेचित किया है। इस पत्र में सार्थकता का अनुकूलतम स्तर एक उपयुक्त परिभाषित जोखिम फलन को कम करके व्युत्पन्नित किया गया है।

सममित समष्टियों के माध्य आकलित करने पर एक टिप्पणी

हौसिला प्रसाद सिंह

जे० एन० के० विश्व विद्यालय, जबलपुर

सारांश

μ के लिए आकलकों के परिवार के तीन प्राचलों जब इसके प्रसरण σ^2 (i) अज्ञात एवं (ii) ज्ञात हों सममित समष्टि के समष्टि माध्य प्रस्तावित किये गये हैं। तब, विशिष्ट रूप में, सुभावित परिवार के आकलकों के उपवर्ग विचारित हैं तथा उनकी विशेषता द्वितीय क्रम सन्निकटन तक अध्ययनित है। यह पाया गया है कि आकलकों के उपवर्ग अन्य दूसरे लेखकों द्वारा विचारित आकलकों के समान ही त्रुटि वर्ग माध्य वाला है परन्तु कम अभिनत वाला है।

अति समष्टि मॉडलान्तर्गत कुछ अनुपात-प्रकार आकलकों की बलिष्ठता

राजू सिंह, बी० वी० एस० सिसोदिया* एवं आर० बी० सिंह

डिपार्टमेंट आफ मैथेमैटिक्स, बिहार यूनिवर्सिटी, मुजफ्फरपुर (बिहार)

*आर० ए० यू० पूसा (समस्तीपुर)-८४८१२५

सारांश

रायल एवं हर्सन [४] पर आधारित अति समष्टि प्रायिकता मॉडलान्तर्गत कुछ अनुपात-प्रकार आकलकों की बलिष्ठता विवेचित है। यह पाया गया है कि पत्र में सुभावित आकलक संतुलित प्रतिदर्श के अन्तर्गत अनुकूलतम हैं तथा असंतुलित प्रतिदर्श की दशा में विशेषतः सिसोदिया एवं द्विवेदी [५] द्वारा प्रस्तावित अनुपात-प्रकार आकलक अति समष्टि प्रायिकता मॉडल से विचरण के अन्तर्गत अनुपात आकलक की अपेक्षा अधिक बलिष्ठ हैं।

(vi)

सहायक सूचना का प्रयोग तथा स्तरण के लिए द्विशः प्रतिचयन पर

एवेल एफ० इगे एवं टी० पी० त्रिपाठी
यूनिवर्सिटी आफ इलोरिन, नाईजीरिया

सारांश

सामान्यतः द्विशः प्रतिचयन में स्तरण (DSS) के लिए, प्रथम अवस्था में प्रतिदर्श पर एकत्रित सहायक सूचना का प्रयोग केवल अभिकल्पना के समय ही स्तर भारों *wh* को आकलित करने एवं प्रतिदर्शित इकाइयों के स्तरीकरण के लिए किया है। यह हमें DSS पर आधारित वैकल्पिक प्रतिचयन युक्तियों, प्रथम अवस्था प्रतिदर्श पर प्राप्त सहायक सूचना का प्रयोग करके आकलन एवं अभिकल्पना करने की अवस्थाओं को प्रस्तावित करने के लिए प्रेरित करता है। प्रस्तावित युक्तियों के सामान्य गुण अध्ययनित हैं तथा अनुकूलता के लिए दशाएं भी प्राप्त की गयी हैं। DSS में प्रस्तावित आकलक सामान्य अनभिनत आकलक की अपेक्षा जिस दशा में श्रेष्ठ हैं परिचित हुए एवं लागत एवं बिना लागत विचारों के साथ अस्तरीकृत द्विशः प्रतिचयन (USDS) पर आधारित कुछ प्रस्तावित आकलकों की तुलना संगत आकलकों से की गयी है।

BIB अभिकल्पनाओं की संरचना पर एक टिप्पणी

बी० के० सामन्ता

जूट एग्रीकल्चरल रिसर्च इंस्टिट्यूट, बैरकपुर (प० बं०)

सारांश

BIB अभिकल्पनाओं की संरचना की एक विधि दी गयी है। यह BIB अभिकल्पनाओं की नयी श्रेणियों की ओर इंगित करता है।

प्रजनन के लिए डेरी गायों की छँटनी में बेज भेदमूलक विश्लेषण
वी० के० भाटिया, महेश कुमार, पी० के० मल्होत्रा एवं प्रेम नारायण
आई० ए० एस० आर० आई०, नई दिल्ली-११० ०१२

सारांश

प्रजनन के लिए डेरी गायों की छँटनी में बेज भेदमूलक विश्लेषण का प्रयोग केवल सही वर्गीकरण के लिए ही नहीं अपितु संभव सूचना विचरों के एक अनुकूल उपकूलक की उपदीप्ति के लिए भी किया गया है। उपागम प्रायिकता सम्बन्धी जैसे विभिन्न उत्पादन तथा पुनरुत्पादन विचरों पर प्रेक्षित मूल्यों के आधार पर एक गाय की पश्च प्रायिकताएं दी जाती हैं।

प्रयोगित सांख्यिकीय मॉडल मुख्यतः विचरों के बीच स्वतन्त्रता की मान्यता पर आधारित हैं परन्तु एक मॉडल प्राचल "विश्व साहचर्य घटक" पराश्रित बनाने के लिए जोड़ दिया गया है। क्रम-वार प्रागुक्ति अपनाई गयी है। प्रत्येक चयन स्तर पर निर्धारित करने के लिए कि कौन सा विचर जोड़े द्विघाती चयन युक्ति प्रयोग की गयी है। इस रीति के प्रयोग को काफी सफलता के साथ अम्बाला मिलिट्री डेरी फार्म के डेरी पशुओं पर तीन विभिन्न छँटनी विधियों में दर्शाया गया है। यह पाया गया है कि सही निष्कर्ष पर पहुँचने के लिए उनका ब्याँत उत्पादन प्रमुख अभिलक्षणों में से एक है।