भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था की पत्रिका

(हिन्दी परिशिष्ट)

सम्पादक :—डॉ० बी० बी० पी० एस० गोयल

खंड ३३] दिसम्बर १९८१ अंक [३

अनुक्रमणिका

1. सामान्य बंटन में प्रसरण के आकलन पर
—बी० एन० पाण्डेय iii

2. ब्लाक अभिकल्पनाओं में क्रमित अवलोकनों का विश्लेषण
—एस० सी० राय iii

3. पुनरावृत्तियों की असमान संख्याओं सहित युग्मित तुलनाओं के लिए एक थर्सटोन-प्रकार का मॉडल
—जी० सदाशिवन iv

4. एक रासायनिक तुला तोलन अभिकल्पना
—मीना एन० स्वामी iv

5. संगम अभिकल्पनाओं में सहप्रसरण विश्लेषण तकनीक का प्रयोग
—आर० सी० हसीजा तथा के० सी० जार्ज v

6. ऊन की गुणता का मूल्यांकन करने के लिए भेड़ के रोवों से प्रतिचयन
—बी० मारूतीराम, यू० जी० नाडकर्णी तथा टी० बी० जैन v

7. बफर स्टाक (Buffer Stock) नीति के सम्बन्ध में एक सांख्यिकीय अध्ययन
—हाकिम सिंह तथा एस० डी० बोकिल vi

8. मुज़फ्फरनगर (उत्तरप्रदेश) में दूध तथा दूध की बनी वस्तुओं के खपत चित्र में असमानताएं
—भोपाल सिंह तथा आर० के० पटेल vi

9. गुणात्मक एवं मात्रात्मक अभिकल्पनाओं पर एक टिप्पणी
—बसंतलाल तथा पी० एन० भार्गव vii

सामान्य बंटन में प्रसरण के आकलन पर

द्वारा

बी० एन० पाण्डेय

बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी

सारांश :

इस टिप्पणी में प्रसामान्य बंटन में μ^2 तथा σ^2 के आकलन के लिए कुछ आकलक प्रस्तावित हैं तथा इनकी तुलना सामान्य तथा महत्तम संभाविता आकलकों से की गई है। अनुकार (Simulation) तकनीक के प्रयोग द्वारा दिखाया गया है कि σ के मूल्य में वृद्धि तथा प्रतिदर्श आमाप कम होने के साथ-साथ इन आकलकों की दक्षता महत्तम संभावित आकलक की दक्षता से अधिक होती जाती है :

ब्लॉक अभिकल्पनाओं में क्रमित अवलोकनों का विश्लेषण

द्वारा

एस० सी० राय

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसन्धान संस्थान,
नई दिल्ली-12

सारांश :

जो आंकड़े प्रसरण विश्लेषण तकनीक प्रयोग करने के लिए आवश्यक शर्तों की पूर्ति नहीं करते उनके विश्लेषण की एक विधि विकसित की गयी है। एक गणितीय मॉडल का निर्माण किया गया है तथा परीक्षा प्रक्रियाओं का विवेचन किया गया है। निराकरणीय परिकल्पना में हम कल्पना करते हैं कि उपचार दरें समान हैं जबकि विकल्प परिकल्पना में उपचार दरों की समानता की कोई कल्पना नहीं की जाती। उपचार प्राथमिकताओं की प्रायिकता $P(Ts > T_2 > \ldots > T_t)$ में t_{C_2} युग्मित तुलनायें सम्मिलित हैं। इसी विधि को अपनाकर हम इसी प्रकार की विश्लेषण विधि का विकास अपूर्ण ब्लॉक अभिकल्पनाओं के लिये भी कर सकते हैं।

पुनरावृत्तियों को असमान संख्याओं सहित युग्मित तुलनाओं के लिए एक थर्सटोन प्रकार का मॉडल

द्वारा

जी० सदाशिवन

भारतीय कृषि साँख्यिकी अनुसंधान संस्थान,

नई दिल्ली-12

सारांश :

युग्मित तुलना प्रयोगों से प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण के लिये थर्सटोन मॉडल में संशोधन मोस्टेलर (3, 4, 5) द्वारा सुझाया गया है। इस लेख में प्राथमिकता समानुपातों को स्वतन्त्र बनाने तथा इसी प्रसंग में सहसंबंधों को तथा प्रसरणों की समविचालिता तथा उद्दीपनों के लिए व्यक्तिनिष्ठ सांतत्यक में मापनी की योग्यता सुनिश्चित करने की दृष्टि से मोस्टेलर के मॉडल का व्यापिकरण करने के लिए कोणीय रूपांतरण का प्रयोग किया है।

एक रसायनिक तुला तोलन अभिकल्पना

द्वारा

मीना एन० स्वामी

मद्रास विश्वविद्यालय, मद्रास

सारांश

डे (1972) ने पुनरावृत अभिकल्पना D_1 के विकल्प के रूप में चार रसायनिक तुला तोलन अभिकल्पनायें D_2, D_3, D_4 तथा D_5 सुझायी हैं, जिनमें प्रत्येक में 2V तोलन क्रियायें होती हैं। वर्तमान लेख में एक नई अभिकल्पना D_0 प्रस्तावित है। इसमें केवल (2v-1) तोलन क्रियायें आती हैं तथा इसे कई विशेष स्थितियों में कुछ उपलब्ध अभिकल्पनाओं की तुलना में श्रेष्ठ पाया गया है।

संगम अभिकल्पनाओं में सहप्रसरण विश्लेषण तकनीक का प्रयोग

द्वारा

आर० सी० हसीजा तथा के० सी० जार्ज

हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

सारांश

वर्तमान अनुसंधान में जी० सी० ए० (g. c. a) तथा एस० सी० ए० (s.c.a) प्रभावों के आकलकों की दक्षता बढ़ाने के लिए एक सहगामी चर लेकर सहप्रसरण विश्लेषण तकनीक का प्रयोग ग्रिफिंग (1956) की विधि IV के मॉडल 1 में किया गया था। उपरोक्त मॉडल का सहप्रसरण विश्लेषण किया गया था। जी० सी० ए० तथा एस० सी० ए० प्रभावों के आसंजित आकलक प्राप्त किये गये थे। जी० सी० ए० तथा एस० सी० ए० प्रभावों की विभिन्न तुलनाओं के प्रसरण तथा प्रसरणों के आकलक भी प्राप्त किये गये थे। विभिन्न जी० सी० ए० तथा एस० सी० ए० तुलनाओं के औसत प्रसरण भी निकाले गये। अन्त में इस तकनीक का लाभ दर्शाने के लिए एक दृष्टान्तयुक्त उदाहरण भी दिया गया था।

ऊन की गुणता का मूल्यांकन करने के लिए भेड़ के रोवों से प्रतिचयन

द्वारा

बी० मारुतीराम, यू० जी० नाडकर्णी तथा टी० बी० जैन

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान,
नई दिल्ली-12

सारांश

गुणता के किसी भी लक्षण के माध्य के आकलन के लिए प्रतिनिधि प्रतिदर्श प्राप्त करने में ऊन की गुणता में रोवाँभ्यान्तरिक तथा अन्तर रोवाँ विचरण काफी कठिनाई प्रस्तुत करते हैं। इस लेख में रोवाँ लक्षणों के आकलक प्राप्त करने के लिये क्षेत्रीय प्रतिचयन प्रक्रिया तथा तीन संयुक्त प्रतिचयन प्रक्रियाओं पर आधारित भा० कृ० सा० अ० सं० में किये गये अध्ययनों—पर आधारित परिणामों पर विचार किया गया है। दो महत्वपूर्ण लक्षणों अर्थात् तन्तु व्यास एवं प्रति सेन्टीमीटर क्रिम्प्सों (crimps) की संख्या के माध्यों के आकलक 5% मानक त्रुटि सहित प्राप्त करने के लिए क्षेत्रीय प्रतिचयन तथा संयुक्त प्रतिचयन प्रक्रियाओं में प्रतिदर्श आमाप भी दिये गये हैं।

बफर स्टाक (Buffer Stock) नीति के सम्बन्ध में एक सांख्यिकीय अध्ययन

द्वारा

हाकिम सिंह तथा एस० डी० बोकिल

भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था, नई दिल्ली-12

सारांश

मूल्य स्थिरता को बनाये रखने में बफर स्टाक कि महत्ता से सभी परिचित हैं। विशेषकर खाद्यान्नों में तथा भारत वर्ष जैसे देश में जहां इनके उत्पादन में एक वर्ष से दूसरे वर्ष में काफी परिवर्तन हो जाता है ये प्रचालन साधारण अर्थव्यवस्था को सुचारू रूप से चलाने में निर्णायक सिद्ध होते हैं। बफर स्टाक के सम्बन्ध में सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न उसके आकार तथा प्रचालन नियमों अर्थात् स्टाक एकत्रित करने तथा माल निकालने से सम्बन्धित नियमों से है। बफर स्टाक के आकार के ऐसे आकलक जो विभिन्न बफर स्टाक नीतियों की सफलता का 90 प्रतिशत प्रायिकता सहित सूचक हो, उन्हें एक साथ लाया गया है। जिन नीतियों पर विचार किया गया है वह मांग तथा पूर्ति की विभिन्न दरों के लिये अधिशेष/कमी के लिये पूर्ण अथवा आंशिक आसन्जन पर आधारित हैं तथा 3,5 तथा 10 वर्षों के लिये उपयुक्त हैं। यदि अतिरिक्त आंकड़े इन प्राचलों में परिवर्तन का संकेत दें तो इस अध्ययन में अपनाई गयी विधि को उस स्थिति के अनुकूल परिणाम प्राप्त करने के लिये प्रयोग किया जा सकता है।

मुजफ्फरनगर (उत्तरप्रदेश) में दूध तथा दूध की बनी वस्तुओं के खपत चित्र में असमानताएं

द्वारा

भोपाल सिंह तथा आर० के० पटेल

राष्ट्रीय दुग्ध अनुसंधान संस्थान, करनाल

सारांश

जिला मुजफ्फरनगर के ग्रामीण तथा नगरीय खण्डों में परिवार बजट आंकड़ों के प्रयोग से विभिन्न श्रेणी के परिवारों में उपभोक्ता व्यय के बंटन तथा दूध एवं दूध से बने सामान की खपत में असमानताओं के अध्ययन का प्रयास किया गया है। नगरीय खण्ड में कुल व्यय तथा खपत के बंटन में ग्रामीण खण्ड की अपेक्षा अधिक

असमानता पाई गई। यदि इन दोनों खण्डों में मूल्य के अंतरों पर ध्यान न दिया जाय तो गिन्नी गुणांक जीवन स्तर में नागरिक तथा ग्रामीण अंतर का साधारण माप प्रदान करते हैं। विभिन्न व्यवसायों, विभिन्न प्रकार के उपभोक्ता परिवारों तथा सामाजिक, आर्थिक कोटियों के अनुसार व्यय तथा खपत में पाई गई विभिन्नताओं से हम इस परिणाम पर पहुँचते हैं कि ये विभिन्नताएँ कमजोर वर्ग के लोगों के सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण में सुधार लाने से कम की जा सकती है।

गुणात्मक एवं मात्रात्मक अभिकल्पनाओं पर एक टिप्पणी

द्वारा

बंसतलाल तथा पी० एन० भार्गव

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-12

सारांश

भूतकाल में कई अनुसंधान वैज्ञानिकों ने विभिन्न स्थितियों के लिए उपयुक्त गुणात्मक तथा मात्रात्मक प्रयोग अभिकल्पनाओं का विकास किया था। इस संबंध में महत्त्वपूर्ण कार्य फिशर (1935) येट्स (1937) तथा कैम्पथार्न (1951) द्वारा किया गया था। परन्तु इन सभी अनुसंधान कार्यकर्ताओं का ध्यान उस स्थिति के लिए उपयोगी अभिकल्पनाओं के विकास पर केन्द्रित था जिसमें एक उपदान गुणात्मक प्रकार का जबकि अन्य उपदान मात्रात्मक प्रकार के हो। इसके अतिरिक्त उनके द्वारा सुझावित अभिकल्पनाओं में एक कमी यह भी थी कि उनकी निर्माण तथा विश्लेषण विधि दोनों ही जटिल थीं। वर्तमान लेख में उस स्थिति के लिए जबकि 2 गुणात्मक उपदान एक मात्रात्मक उपदान से संबंधित हो तथा एक मात्रात्मक उपदान अतिरिक्त हो गुणात्मक एवं मात्रात्मक असममित उपदान अभिकल्पनाओं के निर्माण की विधि दी गई है। इस विधि का दृष्टान्त $2 \times 4 \times 3 \times 2$ के लिए उपयोगी अभिकल्पना के निर्माण द्वारा दिया गया है। इस अभिकल्पना के विश्लेषण की विधि पर भी विचार किया गया है।