

# भारतीय कृषि साँख्यकी संस्था की पत्रिका

(हिन्दी परिशिष्ट)

सम्पादक :—डॉ० बी० बी० पी० एस० गोयल

सं० ४१ ]

दिसम्बर, १९८६

[ अंक ३

## अनुक्रमिका

१. स्वसमाश्रयी वृष्टि संरचना के साथ फसल आवर्तन आकड़ों का माडल निर्माण  
—जी० आर० मारुतिशंकर, बी० आर० सी० प्रसाद राव  
एवं के० सी० के० रेड्डी
२. सहायक अभिलक्षण के विचरण गुणांक का प्रयोग करते हुए द्विचरणीय रूपान्तरित अनुपात आकलन पर  
—बी० एन० पांडे एवं व्यास दुबे
३. पुरान्तःशायी की उपस्थिति में समाश्रयण विश्लेषण के लिए माडल विशिष्टीकरण  
—सुरुचि जेना
४. एक लुप्त मान वाले एल० एस० डी० का विश्लेषण  
—शीला एस० देव
५. धोष व गोमेज के जे० आई० पी० एस० आकलन पर एक टिप्पणी  
—एस० सम्पत
६. अन्तःफसलीकरण के लिए प्रायोगिक भूखण्ड के आकार निर्धारण की क्रिया-पद्धति  
—सी० के० रामनाथ चेट्टी एवं एम० नारायण रेड्डी
७. प्रतिलोम गौसियन-वितरण के माध्यम आकलन के लिए अनुक्रमिक पद्धति  
—आर० करनसिंह एवं अजीत चतुर्वेदी

(ii)

८. सन्तुलित अपूर्ण खण्ड अभिकल्पना की रचना पर

—जे० सुब्रमणी

९. पी० बी० आई० बी० अभिकल्पना की एक रचना विधि

—किशोर सिन्हा

१०. प्रतिचयन में नारायण की आवश्यक शर्तों पर एक टिप्पणी

—जे० एन० के० राव

## स्वसमाश्रयी त्रुटि संरचना के साथ फसल आवर्तन आकड़ों का माडल निर्माण

जी० आर० मारुतिशंकर, बी० आर० सी० प्रसाद राव एवं के० सी० के० रेड्डी  
अखिल भारतीय समायोजित मृदा-परीक्षण-फसल-अनुक्रिया सहसम्बन्ध परियोजना,  
सी० आर० आई० डी० ए०, सन्तोषनगर, हैदराबाद-500659

### सारांश

चावल पर किये गये चार फसल आवर्तन प्रयोगों के बहुसमाश्रयण प्रयोगों ने कुछ व्यष्टिगत समाश्रयण गुणांकों की असार्थकता को प्रकट किया यद्यपि माडलों में उच्च एवं सार्थक पूर्व सूचनीयता विद्यमान थी। अवशिष्टों के प्रत्यक्ष विश्लेषण ने अवशिष्टों के स्वसमाश्रयण को इंगित किया और इसलिए समाश्रयण माडल आगे के विश्लेषणों के लिए सर्वथा अनुपयुक्त पाये जाते हैं। वरबिन-वाटसन [2] परीक्षण पद्धति पर आधारित क्रमिक समाश्रयणों का परीक्षण किया गया तथा सार्थक पाया गया और इसलिए एक घातीय स्वसमाश्रयी त्रुटि संरचना के साथ त्रुटि-बंटन किया गया। स्वसमाश्रयी चल-माध्य माँडलों के संवर्ग से सम्बन्धित एक त्रुटि माँडल बाक्स-जैकिन्स [1] माँडल के आधार पर प्रस्तुत किया गया है तथा प्रत्येक क्षेत्रक से सम्बन्धित अवशिष्टों के आंकड़ों के लिए इसका अनुसंशोधन किया गया तथा चावल की उपज के पूर्वानुमान एवं काली मृदा में मृदा एवं उर्वरकीय पोषक तत्त्वों के इष्टतमीकरण, दोनों की पुनर्प्राप्ति हेतु, इसका परीक्षण, इसकी सापेक्ष सार्थकता के लिए एक घातीय स्वसमाश्रयण त्रुटि संरचना पर किया गया।

### सहायक अभिलक्षण के विचरण गुणांक का प्रयोग करते हुए द्विचरणीय रूपान्तरित अनुपात आकलक पर

बी० एन० पांडे,  
बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी  
एवं  
व्यास दुबे,  
रविशंकर विश्वविद्यालय, रायपुर

### सारांश

सहायक अभिलक्षण के विचरण गुणांक का प्रयोग करते हुए एक द्विचरणीय आनु-पातिक आकलक प्रस्तुत किया गया है। प्रस्तुत आकलक, क्वेथकर तथा अजगाँवकर [2] द्वारा प्रस्तुत द्विचरणीय रूपान्तरित अनुपात आकलक की तुलना में अधिक श्रेष्ठ है।

## पुरान्तःशायी की उपस्थिति में समाश्रयण विश्लेषण के लिए माडल विशिष्टीकरण

सुरूचि जेना,  
ओ० यू० ए० टी० भुवनेश्वर

### सारांश

यह अध्ययन पुरान्तःशायी की उपस्थिति में समाश्रयण विश्लेषण के लिए माडल विशिष्टीकरण में अवशिष्टों की भूमिका को निरूपित करता है। उड़ीसा में मूगफली की उत्पादकता से सम्बन्धित आकड़ों में उपस्थित पुरान्तःशायी, समाश्रयण-गुणांक तथा अभिनिर्धारण-गुणांक को कम कर देता है। भारत लघुत्तम वर्ग समाश्रयण विधि का प्रयोग करके, पुरान्तःशायी अंकड़े या किसी सूचना को हटाये बिना समाश्रयण-गुणांक तथा अभिनिर्धारण-गुणांक में सुधार किया जा सकता है। परन्तु ओ० एल० एस० या डब्ल्यू० एल० एस० विधियों द्वारा समाश्रयण-विश्लेषण, अवशिष्टों पर आधारित प्रारम्भिक अवधारणाओं की मान्यताओं का परीक्षण करने के बाद ही पूर्ण किया जाएगा। काल श्रेणी आकड़ों के लिए स्टूडेंट्सकृत अवशिष्टों के क्षेत्रक पर काल विरुद्ध अध्ययन की समाश्रयण विश्लेषण की महत्वपूर्ण भूमिका है।

### एक लुप्त मान वाले एल० एस० डी० का विश्लेषण

शीला० एस० देव  
पूना विश्वविद्यालय, पुणे-7

### सारांश

एक लुप्त प्रेक्षण वाले रेखीय माँडल में, एक बीज-गणितीय राशि को प्रतिस्थापित किया जा सकता है तथा इस प्रकार संवर्धित माँडल के लिए वर्गों के त्रुटि योग का निम्नतमीकरण किया जा सकता है। इससे वर्गों का सही त्रुटि योग प्राप्त होता है। परन्तु प्राचलों के सापेक्ष रेखीया-परिकल्पना के परीक्षण के लिये वर्गों का सही परिकल्पना योग प्राप्त नहीं होता है। इस प्रकार से प्राप्त वर्गों का योग अभिनत होता है। इस प्रबन्ध में एक लैटिन वर्ग अभिकल्पना के लिये वर्गों के इस अभिनत वर्ग योग के बंटन की उत्पत्ति पर विचार किया गया है और परीक्षण की सार्थकता के स्तर तथा क्रान्तिक बिन्दुओं पर वर्गों के इस अभिनत वर्ग योग के प्रयोग के परिणामों का परीक्षण किया गया है।

## घोष व गोमेज के जे० आई० पी० एस० आकलन पर एक टिप्पणी

एस० सम्पत  
लायाला कालेज, मद्रास

### सारांश

इस प्रबन्ध में घोष व गोमेज द्वारा प्रस्तुत जे० आई० पी० एस० आकलनों के लिए द्विघात सन्निकटन के साथ प्रामाणिक अभिनति तथा माध्य वर्ग त्रुटि का आकलन किया गया है तथा इस सम्बन्ध में कुछ टिप्पणियां की गई हैं।

### अन्तः फसलीकरण के लिये प्रायोगिक भूखण्ड के आकार निर्धारण की क्रिया-पद्धति

सी० के० रामनाथ चेट्टी एवं एम० नारायण रेड्डी  
सी० आर० आई० डी० ए०, हैदराबाद

### सारांश

एक समानता परीक्षण एक फसली क्षेत्रों में अधिकता से किये जाते हैं, परन्तु अन्तः फसली क्षेत्रों में इनका पूर्णतया अभाव है। अन्तः फसली क्षेत्रों के इष्टतम प्लॉट के निर्धारण की विधि, विश्लेषण पद्धति पर आधारित होनी चाहिये। दो विधियां जो प्रचलित हैं वे (i) उपचारों की तुलना किसी सूचक द्वारा जैसे एल० ई० आर० जो दो फसलों की उपज से रेखीय सम्बन्ध रखता है। (ii) द्विचार विश्लेषण जो पीयर्स तथा अनेक अन्य अनुसंधानकर्ताओं द्वारा सुझाये गये हैं।

इस प्रबन्ध में ऐसी पद्धति को दर्शाया गया है जो इन दोनों विश्लेषण विधियों के लिये उपयुक्त हैं तथा इस प्रबन्ध के लेखकों द्वारा ज्वार + अरहर के अन्तः फसली क्षेत्र पर दो मौसमों में एक समानता परीक्षणों द्वारा प्राप्त आकड़ों से इस पद्धति को समझाया गया है।

## प्रतिलोम गौसियन वितरण के माध्य आकलन के लिए अनुक्रमिक पद्धति

आर० करनसिंह

लखनऊ वि० वि०, लखनऊ-226007

एवं

अजीत चतुर्वेदी

जम्मू वि० वि०, जम्मू-180001

### सारांश

द्विघातीय क्षति संरचनाओं के अन्तर्गत एक प्रतिलोम गौसियन बंटन के माध्य के बिन्दु आकलन के लिए अनुक्रमिक पद्धतियों को प्रस्तावित किया गया है। दो अवस्थाओं पर अलग-अलग विचार किया गया है। (i) जब स्टार्पिंग नियम केवल एक कंटक प्राचल के आकलन पर आधारित हो तथा (ii) जब स्टार्पिंग नियम दो कंटक प्राचलों के आकलनों पर आधारित हों। दोनों अवस्थाओं में, प्रस्तुत पद्धतियों को स्टार [13] के दृष्टिकोण से अनन्तस्पर्शीय रूप से "जोखिम-दक्ष" प्रमाणित किया गया है। इसके अतिरिक्त माध्य स्थिर विस्तार विश्वास्यता अन्तराल की रचना के लिए एक अनुक्रमित पद्धति का भी विकास किया गया है। चावों एवं रोबिन्स [6] के दृष्टिकोण से ये पद्धति "अनन्तस्पर्शीय दक्ष" तथा "अनन्तस्पर्शीय-अविरोधी" सिद्ध की गई है।

### सन्तुलित अपूर्ण खण्ड अभिकल्पना की रचना पर

जे० सुन्नमणी

मद्रास विश्वविद्यालय, मद्रास

### सारांश

इस प्रबन्ध में ऐसे परस्पर विकर्णीय लैटिन वर्गों को प्रयोग करके, जिनमें विकर्ण घटक स्वाभाविक क्रम में हों, संतुलित अपूर्ण खण्ड अभिकल्पना की रचना करने की विधि का वर्णन किया गया है।

**पी० बी० आई० बी० अभिकल्पना की एक रचना विधि**

किशोर सिन्हा

विरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची-834006

**सारांश**

अशुंखलित पी० बी० आई० बी० अभिकल्पना के खण्ड प्रतिच्छेदन द्वारा पी० बी० आई० बी० अभिकल्पना की रचना हेतु एक विधि प्रस्तुत की गई है जो एक नियमित समूहीकृत विभाज्य-अभिकल्पना प्रदान करती है। एक चक्रीय अभिकल्पना भी एक नई नियमित समूहीकृत विभाज्य-अभिकल्पना के रूप में प्रस्तुत की गई है।

**प्रतिचयन में नारायण की आवश्यक शर्तों पर एक टिप्पणी**

जे० एन० के० राव

कार्लटन विश्वविद्यालय, ओटावा, कनाडा

**सारांश**

पी० सिंह [2] ने दावा किया है कि बिना प्रतिस्थापना प्रतिचयन में प्रसरण अपेक्षा-कृत प्रतिस्थापन प्रतिचयन के साथ कम प्राप्त करने के लिए नारायण [1] की आवश्यक शर्तें अनुचित हैं। इस लेख में दर्शाया गया है कि उनका यह दावा गलत है।