

# भारतीय कृषि साँख्यकी संस्था की पत्रिका

(हिन्दी परिशिष्ट)

सम्पादक :—डॉ० बी० बी० पी० एस० गोयल

खंड ४० ]

दिसम्बर १९८८

[ अंक ३

## अनुक्रमिका

१. मिडजूनों-सेन प्रतिचयन योजना के लिए सहायक विचर पर रूपान्तरण  
—टी० जे० राव
२. विभक्त आलेख प्रयोगों के कोटि विश्लेषण पर एक नोट  
—ए० पी० गोरे एवं अशोक शानुभोग
३. एक अनु प्रयोग के साथ छिन्न बंटन के प्रसरण पर एक संक्षिप्त नोट  
—रविन्द्र खत्री एवं वाई० क्यू० यिन
४. कुछ प्रतिचयन युक्तियों की उपनति की विद्यमानता में तुलना  
—एम० सी० अग्रवाल एवं निर्मल जैन
५. अन्तः स्थलीय मत्स्य सम्पदाओं एवं मत्स्य भोलों का आकलन  
—ओ० पी० कथूरिया, एच० वी० एल० बाथला एवं के० के० घोष
६. प्लॉट आकार के निर्धारण पर  
—ललित किशोर

(ii)

७. प्रतिचयन में नरायन के आवश्यक प्रतिबंध पर

—पदम सिंह

८. "प्रतिचयन में रूपान्तरण पर एक नोट"

—सत्यजित पाल एवं एम.स. स्वर्ण लता मिश्र

९. भारतीय डेरी पशुओं में जीन अन्योन्यकरण पर

—बी० एस० शर्मा एवं पी० नरायन

## मिडजूनों-सेन प्रतिचयन योजना के लिए सहायक विचर पर रूपान्तरण

द्वारा

टी० जे० रावः

भारतीय सांख्यिकीय संस्थान, कलकत्ता

### सारांश

प्रसाद एवं श्रीवेंकट रमन [5] मिडजूनों-सेन प्रतिचयन योजनान्तर्गत समग्र समष्टि का एक आकलक प्राप्त करने के लिए अध्ययन विचर पर एक रूपान्तरण का प्रयोग किया जो हाविज थामसन आकलक की अपेक्षा अधिक अच्छा है। हम देखते हैं कि यह रूपान्तरण तथा प्रतिफलित आकलक एक अज्ञात प्राचल पर निर्भर करते हैं तथा सहायक विचर पर एक वैकल्पिक रूपान्तरण का सुभाव देते हैं जिससे हम एक सरल आकलक प्राप्त करते हैं जो अभिलाक्षणकीय दृष्टिकोण से उतना ही पूर्णतः दक्ष है जितना कि एक उन्नत आकलक।

-----

## विभक्त आलेख प्रयोगों के कोटि विश्लेषण पर एक नोट

द्वारा

ए० पी० गोरे एवं अशोक शानुभोग

सांख्यिकीय विभाग, पूना विश्वविद्यालय

### सारांश

यह नोट विभक्त आलेख अभिकल्पनाओं से सम्बन्धित कुछ परिकल्पनाओं के लिए कोटि-परीक्षण का एक समूह प्रस्तुत करता है। यथार्थ निराकरणीय परिकल्पना के अन्तर्गत परीक्षण-प्रतिदर्शज उपगामी काई वर्ग बटनों को दर्शाता है।

-----

(iv)

एक अनु प्रयोग के साथ छिन्न बंटन के प्रसरण पर एक संक्षिप्त नोट

द्वारा

रविन्द्र खत्री, नार्थ डकोटा स्टेट यूनिवर्सिटी, फार्गो

एवं

वाई० क्यू० यिन, यूनिवर्सिटी आफ अरिजोना, ट्यूजन

सारांश

इस संक्षिप्त नोट में, अत्यन्त सरल दशाओं के अन्तर्गत छिन्न बंटन के प्रसरण का एक गुण विवेचित किया गया है। इस निष्कर्ष का प्रयोग आनुवंशिक चयन की समस्याओं में दर्शाया गया है।

कुछ प्रतिचयन युक्तियों की उपनति की विद्यमानता में तुलना

द्वारा

एम० सी० अग्रवाल एवं निर्मल जैन  
दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली

सारांश

इस पत्र में यह दर्शाया गया है कि केन्द्रीय क्रमबद्ध प्रतिचयन एक दक्ष आकलक प्रस्तुत करता है जो अन्य प्रतियोगी आकलकों से जो विभिन्न दशाओं में समष्टि को प्रस्तुत करते हैं, अपनी वरीयता बनाये रखता है। एक प्रतिचयन विधि जिसे 'अति बिन्दु प्रतिचयन' कहा गया है, रेखीय या द्विघाती उपनतियों वाले समष्टियों के लिए सुझाया गया है। परबलीय उपनति के प्रभाव को समाप्त करने के लिए येट्स का अन्त-सुधारों तथा केन्द्रीय क्रमबद्ध प्रतिचयन में सुधारों को सुझाया गया है। रायल एवं हर्सन [4] के कार्य से प्रभावित होकर हमने दिखाया है कि केन्द्रीय क्रमबद्ध प्रतिचयन द्विघात उपनति तथा अति समष्टि रेखीय माँडलो के अन्तर्गत श्रेष्ठ रेखीय अनभिन्नत आकलक प्रस्तुत करता है।

## अन्तः स्थलीय मत्स्य सम्पदाओं एवं मत्स्य भोलों का आकलन

द्वारा

ओ० पी० कथूरिया, एच० वी० एल० बाथला  
आई० ए० एस० आर० आई०, नई दिल्ली

एवं

के० के० घोष  
सी० आई० एफ० आई०, बाम्बे

### सारांश

एक मार्गदर्शी प्रतिदर्श सर्वेक्षण, अन्तः स्थलीय मत्स्य सम्पदाओं तथा उनसे समग्र पकड़े गए मत्स्य आकलन के लिए एक उपयुक्त प्रतिचयन विधि का पता लगाने के लिए भारतीय कृषि सांख्यिकीय अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली तथा केन्द्रीय अन्तर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर द्वारा, पश्चिम बंगाल के 24-परगना जिले में संयुक्तरूप से किया गया। पोखरों और तालाबों के अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रों का तथा उनसे पकड़े गए मत्स्य के आकलन के लिए वैकल्पिक आकलकों को पाने की कोशिश की गयी तथा उन्हें इस पर्व में प्रस्तुत किया गया है। अधिक शुद्ध आकलकों को प्राप्त करने में इन आकलकों की दक्षताओं की भी तुलना की गयी है।

### प्लॉट आकार के निर्धारण पर

द्वारा

ललित किशोर  
पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना

### सारांश

फेयर फिल्ड स्मिथ का प्रसरण नियम X आकार वाले प्लॉटों में तथा अध्ययनान्तर्गत चर के प्रसरण गुणांक ( $C_a$ ) के बीच सम्बन्ध प्रस्तुत करता है। आनुभविक नियम से 'अधिकतम वक्रता तकनीक' का प्रयोग करके अधिकतम प्लॉट आकार को निर्धारित

किया जाता है। प्रसरण गुणांक ( $C_d$ ) एवं प्लाट आकार  $X$  के बीच सम्बन्ध स्थापित करने के लिए, अभारित न्यूनतम वर्ग तकनीकियाँ समाश्रयण गुणांकों के आकलन में प्रायः प्रयुक्त होती हैं। प्रस्तुत पर्व में, एक वैकल्पिक परिकल्पना जैसे—त्रुटि प्रसरण  $X^p$  के समानुपाती होता है, के लिए एक तर्कसंगत युक्ति दिया है। इष्टतमीकरण के फौवोनेसी खोज तकनीक का प्रयोग कर  $g$  के लिए संभावित अधिकतम की गयी है। समाश्रयण गुणांक तथा उनके प्रसरणों के आकलों को ठीक उतना ही पाया गया जितना भारित न्यूनतम वर्ग तकनीक के द्वारा। शाक फसलों पर समरूपी जाँव आँकड़ों के चार समूहों के लिए प्राप्त निष्कर्षों तथा उनकी तुलना फेयरफील्ड स्मिथ द्वारा सुभाए गए न्यूनतम वर्ग विधि से करने पर सभी इस परिकल्पना से सहमत हैं।

## प्रतिचयन में नरायन के आवश्यक प्रतिबंध पर

द्वारा

पदम सिंह

आई० आर० एम० एस० (दिल्ली भाग), नई दिल्ली-29

सारांश

नरायन (1951) ने बिना प्रतिस्थापन प्रतिचयन के लिए प्रतिस्थापन के साथ प्रतिचयन की अपेक्षा कम प्रसरण के लिए आवश्यक प्रतिबंध दिया। इस पर्व में उस आवश्यक प्रतिबंध को असत्य सिद्ध किया गया है।

(vii)

## “प्रतिचयन में रूपान्तरण पर एक नोट”

द्वारा

सत्यव्रत पाल एवं एम.स. स्वर्ण लता मिश्र  
विषयान चन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर, नाडिया-741252

### सारांश

इस प्रबन्ध में यह दिखाया गया है कि समष्टि माध्य के रूपान्तरित अनुपात आकलन के अभिनत एवं त्रुटि वर्ग माध्य को सहायक चर के प्रत्येक मान में की गयी वृद्धि के समान ही कम किया जा सकता है।

## भारतीय डेरी पशुओं में जीन अन्योन्यकरण पर

द्वारा

बी० एस० शर्मा एवं पी० नारायण  
भारतीय कृषि सांख्यिकीय अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-12

### सारांश

बत्तीस होलस्टीन फ्रेसियन-साहीवाल जाति की गायों पर सात मिलिट्री फार्मों (1945-79 अवधि के लिए) के समंजित आँकड़ों से प्राप्त माध्यों को आश्रित चर ( $y$ ) के रूप में तथा संगत संभावित माध्यों में माध्य के घटकों के प्राचलों के गुणांकों को स्वतंत्र चर ( $x$ ) के रूप में लेकर दुग्ध उत्पादन, शुष्क अवधि तथा ब्याँत अन्तराल जैसे लक्षणों के लिए भारत न्यूनतम वर्ग विधि से द्विपोषदिक, त्रिपोषदिक एवं चत्वा-पोषदिक अन्योन्यक्रिया माँडलों को आसंजित किया गया।

यद्यपि द्विपोषदिक अन्योन्यक्रिया माँडल सभी तीनों लक्षणों के लिए अपूर्ण हैं, शुष्क अवधि के लिए त्रिपोषदिक अन्योन्यक्रिया माँडल तथा ब्याँत अंतराल एवं दुग्ध उत्पादन के लिए चत्वापोषदिक अन्योन्यक्रिया माँडल पूर्ण हैं। इस प्रकार अयुग्म-विकल्पी अन्योन्यक्रिया एक या अन्य प्रकार से सभी लक्षणों में जिन पर विचार किया है, विद्यमान है। इस प्रकार मुख्यतः असंयोज्य जीन क्रिया रखने वाले इन लक्षणों को संकरण के द्वारा सुधार किया जा सकता है।