

# भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था

(हिन्दी परिशिष्ट)

सुरेश चन्द्र राय

खंड ४८

अगस्त १९९६

अंक २

## अनुक्रमणिका

१. दो उपचार समूहों की तुलना के लिए असमान ब्लॉक आकार की ए-दक्ष ब्लॉक अभिकल्पनाएं  
सीमा जग्गी
२. परिमित समष्टि सहसंबंध गुणांक का संशोधित आकलक  
सरजिन्दर सिंह, एन.एस. मंगत तथा जे. पी. गुप्ता
३. एक सहायक लक्षण के ज्ञात समष्टि अनुपात के माध्य के आकलन पर टिप्पणी  
वी.डी. नायक तथा पी.सी. गुप्ता
४. आंशिक-संतुलित अपूर्ण ब्लॉक सदृश अभिकल्पनाओं के उपयोग से द्वि-कोटि प्रवणता-घूर्णी अभिकल्पनाओं का निर्माण  
बी.आर. विक्टर बाबू तथा वी.एल. नरसिंहम
५. त्रिभुजाकार पी.बी.आई.बी. अभिकल्पनाओं के निर्माण की एक पद्धति  
के.के. सिंह मेताई
६. असहयोग की दशा में पोलिट्ज-साइमन आकलक का अध्ययन  
एस.डी. शर्मा तथा ए. सिल
७. आनुवंशिकी प्राचलों तथा उनके फलनों के अनुक्रमिक आकलन पर  
के. दत्ता तथा वी. गोस्वामी
८. परस्पर व्यापी गुच्छों में आनुपातिक आकलक पर टिप्पणी  
एस.जे. अम्देकर
९. शुष्क एलफीसाल में प्रचलित तथा नवीन संकर तथा सोरगम की प्रजातियों का प्रदर्शन  
पी. रघुराम रेड्डी, जी.आर. मारुतिशंकर, एस.के. गुप्ता  
तथा सी. हनुमन्ताराव
१०. एक उत्पादन नीति का मॉडल द्वारा प्रतिपादित चयन  
एम.सी. अग्रवाल तथा ए.बी. स्थापित
११. वंशागतित्व के विश्वस्यता अन्तराल के आकलन के लिए बूटस्ट्रेपिंग पद्धति के उपयोग पर  
वी.के. भाटिया तथा जे. जयसंकर

(i)

## दो उपचार समूहों की तुलना के लिए असमान ब्लॉक आकार की ए-दक्ष ब्लॉक अभिकल्पनाएँ\*

सीमा जग्गी

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

### सारांश

इस प्रपत्र में एक प्रायोगिक दशा का अध्ययन किया गया है जिसमें दो उपचारों की तुलना की गई है। यह उपचार दो विभिन्न वियोजित-कुलक के हैं तथा इनकी संख्या प्रति कुलक दो या इससे अधिक है। प्रायोगिक इकाइयों को विभिन्न आकार के बी-ब्लॉकों में विभक्त किया गया है। उपचारों के दो वियोजित-कुलकों के तुलना हेतु ब्लॉक अभिकल्पनाओं के निर्माण के लिए कुछ सामान्य पद्धतियाँ दी गई हैं। इन अभिकल्पनाओं की ए-दक्षता के अध्ययन के लिए इस प्रायोगिक संरचना में पर्याप्त दशा को प्राप्त किया गया है। इनमें से कुछ अभिकल्पनाओं की सूची उनके प्राचलों तथा ए-दक्षता के साथ दी गई है।

---

\* यह शोध पत्र संस्था के 49 वें वार्षिक अधिवेशन में लखनऊ में 22 दिसम्बर 1996 को प्रस्तुत किया गया तथा "आई.एस.ए.एस. युवा वैज्ञानिक पारितोषिक 1995" के लिए सर्वोत्तम पाया गया।

### परिमित समष्टि सहसंबंध गुणांक का संशोधित आकलक

सरजिन्दर सिंह, एन.एस. मंगत तथा जे. पी. गुप्ता

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना-141004

### सारांश

इस प्रपत्र में परिमित समष्टि सहसंबंध गुणांक के एक संशोधित आकलक का प्रस्ताव किया गया है। एक संख्यात्मक उदाहरण भी दिया हुआ है।

## एक सहायक लक्षण के ज्ञात समष्टि अनुपात के माध्य के आकलन पर टिप्पणी

वी.डी. नायक तथा पी.सी. गुप्ता  
दक्षिण गुजरात विश्वविद्यालय, सूरत

### सारांश

इस प्रपत्र में जब लक्षण तथा कोई गुण द्वि-श्रेणिक बिन्दु से सहसंबंधित हों तो अध्ययन लक्षण के समष्टि माध्य के आकलन के लिए समष्टि की इकाइयों के अनुपात के पूर्व ज्ञान के प्रयोग की संभावनाओं पर अन्वेषण किया गया है। आनुपातिक, गुणनफलीय तथा समाश्रयण आकलकों को इस दशा के लिए परिभाषित किया गया है। तथा उनकी अभिनति और त्रुटि-वर्ग माध्य के लिए अधिकतर प्रथम कोटि सन्निकटन के सूत्र दिए गए हैं। इन सूत्रों से संबंधित अनभिन्नत आकलकों को भी दिया गया है। इन आकलकों के मध्य तथा प्रतिचयनित अनुपात की दक्षता की तुलना की गई है। इन आकलकों के अभिनति के विभिन्न सूत्रों के अनभिन्नत आकलकों के उपयोग से अनभिन्नत प्राय अथवा अनभिन्नत आकलकों को भी हार्टले-रोज़ पद्धति द्वारा परिभाषित किया गया है। समाश्रयण आकलक को सामान्य पद्धति से हटकर अन्य प्रकार से परिभाषित किया गया है।

## आंशिक-संतुलित अपूर्ण ब्लॉक सदृश अभिकल्पनाओं के उपयोग से द्वि-कोटि प्रवणता-घूर्णी अभिकल्पनाओं का निर्माण

बी.आर. विकटरबाबू तथा वी.एल. नरसिंहम  
नागार्जुन विश्वविद्यालय, नागार्जुननगर-522510

### सारांश

आंशिक-संतुलित अपूर्ण ब्लॉक सदृश अभिकल्पनाओं के उपयोग से द्वि-कोटि प्रवणता-घूर्णी अभिकल्पनाओं के निर्माण के लिए एक नई पद्धति का प्रस्ताव किया गया है। ऐसा पाया गया कि इस पद्धति से कभी कभी ऐसी अभिकल्पनाएं प्राप्त होती हैं जिनमें अब तक उपलब्ध सामग्री से कम संख्या के अभिकल्पना-बिन्दु होते हैं।

**त्रिभुजाकार पी.बी.आई.बी. अभिकल्पनाओं के निर्माण की एक पद्धति**  
के.के. सिंह मेताई

मणिपुर विश्वविद्यालय, कांचीपुर-795003

**सारांश**

इस प्रपत्र में द्वि-सहचारी त्रिभुजाकार पी.बी.आई.बी. अभिकल्पनाओं की नई श्रृंखला का प्रस्ताव किया गया है।

**असहयोग की दशा में पोलिट्ज-साइमन आकलक का अध्ययन**

एस.डी. शर्मा\* तथा ए. सिल  
सांख्यिकी, गणित तथा संगणक विज्ञान विभाग  
आर.ए.यू. पूसा, बिहार

**सारांश**

पोलिट्ज-साइमन आकलक के विषय में ऐसा जाना जाता है कि यह अनुक्रिया-अभाव-अभिनति जो सर्वेक्षण में चयनित उत्तरदाता को गृह पर न होने से होती है, को समजित करता है। यह समंजन उपलब्ध अनुक्रियाओं को छः समूहों में वर्गीकृत करके जो उत्तरदाता की विगत सप्ताह गृह पर उपस्थिति पर निर्भर होते हैं तथा सन्निकटन भारित पद्धति के प्रयोग से किया जाता है। आकलक इस सिद्धान्त पर आधारित हैं कि चयनित उत्तरदाता जो गृह पर उपलब्ध है वह गणनाकार से आवश्यक रूप से सहयोग करेगा। परन्तु यह सिद्धान्त सदैव सत्य नहीं होता। इस प्रपत्र में गृह पर उपलब्ध होते हुए भी कहीं अन्यत्र व्यस्त होने के कारण उत्तरदाता के संभावित असहयोग को ध्यान में रखकर पोलिट्ज-साइमन आकलक में अनुक्रिया-अभाव-अभिनति के अध्ययन का प्रयास किया गया है।

---

\* वर्तमान पता : भा.कृ.सां.अ.स., नई दिल्ली-110012

(iv)

## आनुवंशिकी प्राचलों तथा उनके फलनों के अनुक्रमिक आकलन पर

के.दत्ता तथा वी.गोस्वामी

सम्भलपुर विश्वविद्यालय, सम्भलपुर-768019

### सारांश

इस प्रपत्र में समष्टि के जीन, आनुवंशिक रूप अथवा दृश्य रूप अनुपातों के अनुक्रमिक आकलन का प्रस्ताव किया गया है। दुर्लभ जीन, आनुवंशिक रूप अथवा दृश्य रूप अनुपातों के अनुक्रमिक आकलन की समस्याओं पर विचार किया गया है चाहे जीन-बारम्बारता को प्रभावित करने वाली शक्तियां उपस्थित हों या न हों।

## परस्पर व्यापी गुच्छों में आनुपातिक आकलन पर टिप्पणी

एस.जे. अम्देकर

जी.बी. पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्त नगर

### सारांश

परस्पर व्यापी गुच्छों में आकलन की आनुपातिक विधि का प्रयोग किया जाता है। आनुभविक अध्ययन से यह ज्ञात होता है कि परस्पर व्यापी-गुच्छ-प्रतिचयन में आनुपातिक आकलन मुख्यतया सरल यादृच्छिक प्रतिचयन में आनुपातिक आकलन से अच्छा होता है। इस प्रकार परस्पर व्यापी-गुच्छ-प्रतिचयन परिचालन की दृष्टि से सुविधायुक्त होने के साथ प्रसरण की दृष्टि से भी जब आनुपातिक आकलन का प्रयोग किया जाता है, अच्छी होती है।

## शुष्क एलफीसाल में प्रचलित तथा नवीन संकर तथा सोरगम की प्रजातियों का प्रदर्शन

पी. रघुराम रेड्डी, जी.आर. मारुतिशंकर, एस.के. गुप्ता तथा सी. हनुमन्ता राव  
केन्द्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद-500659

### सारांश

16 प्रचलित तथा नवीन संकर एवं प्रजातियों का मूल्यांकन करने के लिए सोरगम का एक प्रयोग शुष्क एलफीसाल में किया गया। 8 लक्षणों के प्राथमिक तथा माध्यमिक कोटि योग का डंकन के बहुल-परास परीक्षण से तथा विभिन्न आनुवंशिक रूपों के चतुष्कोणीय विश्लेषण द्वारा, मूल्यांकन किया गया। आनुवंशिक-रूपी तथा दृश्य-रूपी विचरण गुणाकों, वंशागतित्व तथा आनुवंशिक प्रगति के आकलकों का आकलन लक्षणों के चयन हेतु किया गया। इस अध्ययन में यह पाया गया कि पूरे मौसम के लिए सी एस एच-13 आर तथा आई सी एस वी-88032 सर्वोत्तम आनुवंशिक रूप के हैं। जबकि एस पी एच-657 की संकर किस्म मध्य समय अन्तराल के लिए ठीक पाई गई। एस पी एच-656 तथा सी एस एच-6 कम समय अन्तराल के लिए ठीक पाई गई। इस अध्ययन से पौधों की लम्बी ऊँचाई, तनों के चौड़े व्यास तथा दानों के चिन्हित करने की प्रक्रिया के प्रतिरोध के लक्षण शुष्क एलफीसाल के सोरगम के उपज में वृद्धि के लिए सर्वोत्तम पाए गए।

### एक उत्पादन नीति का मॉडल द्वारा प्रतिपादित चयन

एम.सी. अग्रवाल तथा ए.बी. स्थापित\*

दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली-110007

### सारांश

कुछ युक्ति संगत मॉडल के अन्तर्गत जो त्रुटि-प्रसरण के अशुद्ध वर्गीकरण की क्षमता रखते हैं (अ) ६-अनभिन्नत, (ब) पी-अनभिन्नत तथा (स) पी ६-अनभिन्नत बहु-प्रचलित उत्पादन नीतियों का परीक्षण और उनकी तुलना की गई है। यह दर्शाया गया है कि कुछ पी-अनभिन्नत उत्पादन नीति  $\pi$  पी एस प्रतिचयन पद्धति में दक्ष हैं यहाँ दक्षता

का अर्थ यह है कि त्रुटि-प्रसरण के अशुद्ध वर्गीकरण की दशा में भी यह श्रेष्ठ रहता है। दक्षता के लिए, प्रतियोगी नीतियों को जो गोदाम्बे तथा जोशी द्वारा प्रतिपादित औसत प्रसरण के न्यून मानों में से न्यूनतम मान के दृष्टि बिन्दु से लिए गए हों, उनकी परीक्षा की गई है।

---

\* त्रिभुवन विश्वविद्यालय, काठमांडू (नेपाल) से अवकाश पर

## वंशागतित्व के विश्वस्यता अन्तराल के आकलन के लिए बूटस्ट्रेपिंग पद्धति के उपयोग पर

वी.के. भाटिया तथा जे. जयसंकर

भा.कृ.सां.अ.सं., नई दिल्ली

### सारांश

इस प्रपत्र में वंशागतित्व के विश्वस्यता अन्तराल के आकलन के लिए अप्राचल बूटस्ट्रेप पद्धति का प्रयोग किया गया है। विश्वस्यता अन्तराल के आकलन के साथ साथ अभिनति का आकलन भी किया गया है तथा अभिनति-संशोधित विश्वस्यता अन्तराल निकाला गया है। बूटस्ट्रेप पद्धति की श्रेष्ठता तथा सरलता अनुरूपी एवं वास्तविक आंकड़ों द्वारा दर्शाई गई है।