

भारतीय कृषि सांख्यिकी संस्था

(हिन्दी परिशिष्ट)

सुरेश चन्द्र राय

खंड 53

अगस्त 2000

अंक 2

1. न्यून प्रतिदर्श परिमाणों वाले प्रतिदर्श आंकड़ों द्वारा समाश्रयण आकलकों का तुलनात्मक अध्ययन
वाई. के. शर्मा, रणधीर सिंह, अनिल राय तथा एस. एस. वर्मा
2. मापक त्रुटियों वाले पुनरावर्तन सर्वेक्षणों में समष्टि माध्य का आकलन
यू. सी. सूद तथा ए. के. श्रीवास्तव
3. दो सहकारी चरों के उपयोग से द्वि-प्रावस्था प्रतिचयन में एक अनभिन्न आकलक
एम. दलबेहरा तथा एल. एन. साहू
4. पूर्ण सन्तुलित व्यत्यस्त अभिकल्पनाओं पर
शिनी वर्गीज तथा वी. के. शर्मा
5. काल श्रेणी आंकड़ों के लिए देहली स्वसमाश्रयी निदर्श
सी. केशवन नम्पूदिरी तथा एन. बालाकृष्णा
6. फसल कटाई के उपरान्त हानि आकलन पर क्रिया-पद्धतीय अन्वेषण
एच. सी. गुप्ता, जगबीर सिंह तथा ओ. पी. कथूरिया
7. चन्द्र-प्रावस्था के लिए समायोजित छोटे जाल वाले प्रतिदर्शों में पकड़े गए कीटाणुओं के लघुगणकीय रूपान्तरित मान में कालिक प्रसरण-संबंध
सुजाता मुखर्जी तथा जे. एन. पेरी
8. परिमित समष्टि के लिए विकर्णी क्रमबद्ध प्रतिचयन पद्धति
जे. सुब्रमणी
9. डेरी पशुओं में रूकने के वंशागतित्व आकलन की विभिन्न पद्धतियों की आनुभविक तुलना
अमृत कुमार पॉल तथा वी. के. भाटिया
10. विखंडित-विभक्त क्षेत्र अभिकल्पना में क्षेत्राकार का आकलन
मोहम्मद सैफुल इस्लाम, कालीपद सेन, कमाल रहीम तथा मोहम्मद यूसुफ अली

न्यून प्रतिदर्श परिमाणों वाले प्रतिदर्श आंकड़ों द्वारा समाश्रयण आकलकों का तुलनात्मक अध्ययन

वाई. के. शर्मा, रणधीर सिंह* अनिल राय* तथा एस. एस. वर्मा
डी. आई पी. ए. एस., दिल्ली

सारांश

समाश्रयण विश्लेषण पद्धति जब जटिल प्रतिदर्शी आंकड़ों पर प्रयोग की जाती है तो वह भ्रमात्मक निष्कर्ष देती है। गत कुछ वर्षों में विभिन्न आनुमानिक प्राधारों के अन्तर्गत प्रतिदर्शी आंकड़ों पर समाश्रयण विश्लेषण की समुचित सांख्यिकीय विधियों पर कार्य किया गया है। इस प्रपत्र में न्यून प्रतिदर्शी परिमाणों वाले प्रतिदर्शी आंकड़ों पर विभिन्न समाश्रयण आकलकों के निष्पादन के अध्ययन का प्रयास किया गया है। न्यून प्रतिदर्शी परिमाणों के लिए पी-भारित आकलकों के निष्पादन सन्तोषजनक पाए गए क्योंकि वे निदर्श की मान्यताओं के ठीक न होने की दशा से अधिक प्रभावित नहीं होते।

* आई. ए. एस. आर. आई, नई दिल्ली

मापक त्रुटियों वाले पुनरावर्तन सर्वेक्षणों में समष्टि माध्य का आकलन

यू. सी. सूद तथा ए. के. श्रीवास्तव
भा. कृ. सां. अ. सं. नई दिल्ली

सारांश

इस प्रपत्र में जब चरों में मापक त्रुटियो हों, तो विद्यमान काल तथा दो कालों के मध्य हुए परिवर्तन तथा योग के आकलन की पद्धति का विकास किया गया है। इन आकलकों की परिशुद्धता में वृद्धि का अभिव्यंजक प्राप्त किया गया है। जैसा मापक त्रुटियों के न होने की दशा में पुनरावर्तन सर्वेक्षणों में परिशुद्धता अधिक होती है, उसी प्रकार मापक त्रुटियों की होने की दशा में भी यह अधिक होती है।

दो सहकारी चरों के उपयोग से द्वि-प्रावस्था प्रतिचयन में एक अनभिनत आकलक

एम. दलबेहरा तथा एल. एन. साहू*
उड़ीसा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर

सारांश

इस प्रपत्र में समष्टि माध्य के एक नवीन अनभिनत आकलक का प्रस्ताव किया गया है जब मुख्य सहकारी चर का समष्टि माध्य अज्ञात हो। इसके लिए एक अन्य अतिरिक्त सहकारी चर के उपयोग पर विशेष बल दिया जाता है। दो प्राकृतिक समष्टियों की सहायता से आनुभविक अध्ययनों द्वारा यह दर्शाया गया है कि प्रस्तावित आकलक की दक्षता कुछ अन्य आकलकों की तुलना में सार्थक रूप से अधिक है।

* उत्कल विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर

पूर्ण सन्तुलित व्यत्यस्त अभिकल्पनाओं पर

सिनी वर्गीज़ तथा वी. के. शर्मा
भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

सारांश

इस प्रपत्र में उपचारों के प्रथम स्तरीय अवशिष्ट प्रभाव के सन्तुलन के लिए व्यत्यस्त अभिकल्पनाओं को एक श्रेणी का प्रस्ताव किया गया है। इन अभिकल्पनाओं में $(2v-1)$ कालों तथा v उपचारों के लिए v प्रायोगिक इकाइयों का प्रयोग होता है। यह प्रत्यक्ष प्रभावों के मध्य तथा अवशिष्ट प्रभावों के मध्य भी किसी विपर्यास का आकलन समान प्रसरण के साथ करता है। जब किसी प्रायोगिक इकाई के अन्तिम V , $(1 \leq v \leq 2v-2)$ प्रेक्षण विलुप्त हों तो इन अभिकल्पनाओं के दक्षता तथा श्रेष्ठता की तुलना कुछ प्रचलित अभिकल्पनाओं के साथ की गई है।

काल श्रेणी आंकड़ों के लिए देहली स्वसमाश्रयी निदर्श

सी. केशवन नम्पूदिरी तथा एन. बालाकृष्णा
कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कोचीन

सारांश

कोचीन के बाजार में नारियल तेल के मासिक मूल्य के काल श्रेणी आंकड़ों के विश्लेषण के लिए एक देहली स्वसमाश्रयी निदर्श का प्रयोग किया गया। त्से (1989) द्वारा प्रस्तावित विधि का प्रयोग किया गया है। आसजित निदर्श की तुलना सरल स्वसमाश्रयी निदर्श से की गई है। परिणाम देहली स्वसमाश्रयी निदर्श के पक्ष में पाया गया। इस प्रकार नारियल तेल के मासिक मूल्य अरैखिक प्रवृत्ति प्रकट करते हैं जिनका वर्णन देहली निदर्श द्वारा किया जा सकता है।

फसल कटाई के उपरान्त हानि आकलन पर क्रिया-पद्धतीय अन्वेषण

एच. सी. गुप्ता, जगबीर सिंह तथा ओ. पी. कथूरिया
भा. कृ. सां. अ. सं. नई दिल्ली

सारांश

फसल कटाई के उपरान्त अनेक स्तरों पर कृषि जिन्सों में हानि विभिन्न कारणों से होती है। इन हानियों का विश्वसनीय तथा वस्तुनिष्ठ आकलन जो सांख्यिकीय विधियों पर आधारित हो, अब तक अप्राप्त था। इस सन्दर्भ में भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान ने फसल कटाई के उपरान्त विभिन्न स्तरों हानि आकलन का समुचित सांख्यिकीय विधि का विकास किया। इसके लिए 1985-88 के बीच उ. प्र. के बुलन्दशहर जिले में मार्गदर्शी नमूना सर्वेक्षण किया गया। लेकिन इस सर्वेक्षण में विकसित आकलक परिशुद्ध नहीं थे। इसलिए इस प्रपत्र में न्यूनतम प्रसरण रैखिक अनभिन्न आकलकों का विकास प्रक्षेपीय ज्यॉमिति पद्धति से किया गया तथा इसका प्रयोग कटाई तथा थ्रेसिंग के समय कृषि जिन्स हानि के आकलन के लिए किया गया। यद्यपि सामान्य विधि से आकलित हानि प्रतिशत तथा प्रक्षेपीय ज्यॉमिति विधि द्वारा आकलित हानि प्रतिशत कटाई तथा थ्रेसिंग के समय एक समान थी तथापि मानक त्रुटि प्रतिशत द्वितीय पद्धति में सार्थक रूप से कम पाई गई। विभिन्न वर्षों के हानि प्रतिशत में उतार-चढ़ाव का भी आकलन किया गया।

चन्द्र-प्रावस्था के लिए समायोजित छोटे जाल वाले प्रतिदर्शों में पकड़े गए कीटाणुओं के लघुगणकीय रूपान्तरित मान में कालिक प्रसरण-संबंध

सुजाता मुखर्जी* तथा जे. एन. पेरी
रोथमस्टेड प्रायोगिक केन्द्र, हारपेन्डन, हार्टफोर्ड शायर, यू. के.

सारांश

मुख्य कीट-पेस्ट का चयन छोटे जाल में सात स्थानों पर किया गया। रात्रि में पकड़े गए कीटों को चन्द्र-प्रावस्था के लिए समायोजित किया गया। इन आकड़ों का लघुगणकीय रूपान्तरण उनके प्रसरण को एक समान करने में समर्थ नहीं पाया गया। कालिक प्रसरण के लिए टेलर का पावर सिद्धान्त लघुगणकीय रूपान्तरित आंकड़ों के समंजन के लिए अति उत्तम पाया गया तथा यह परिशुद्ध आकलन प्रदान करते हैं और प्रसरण, माध्य पर आधारित रहता है। कालिक प्रसरण में विभिन्न स्तर का अन्तर सात स्थानों में से दो स्थानों पर पाया गया तथा इस अन्तर का आकलन किया गया। इन परिणमों की विवेचना सांख्यिकीय रूपान्तरित स्थानों में विचलन तथा कीट-पेस्ट प्रतिचयन पद्धति को दृष्टि में रख कर किया गया है।

*बी. 14/68 कल्याणी, नाडिया

परिमित समष्टि के लिए विकर्णी क्रमबद्ध प्रतिचयन पद्धति

जे. सुब्रमणी
राने-टी आर डबल्यू स्टीयरिंग सिस्टम लिमिटेड, बूथाकुडी, पो. विरालीमलाई,
पुडूकोटाई (त. ना.)

सारांश

परिमित समष्टि के माध्य आकलन के लिए एक परिमार्जित क्रमबद्ध प्रतिचयन पद्धति जिसे विकर्णी तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन पद्धति कहते हैं का प्रस्ताव किया गया है। विकर्णी क्रमबद्ध प्रतिचयन माध्य का तुलनात्मक अध्ययन सरल यादृच्छिक प्रतिचयन माध्य तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन माध्य के साथ कुछ चयनित तथा प्राकृतिक समष्टि के लिए किया गया। विकर्णी क्रमबद्ध प्रतिचयन पद्धति में और सुधार लाने के लिए कुछ संशोधनों का सुझाव दिया गया है।

डेरी पशुओं में रूकने के वंशागतित्व आकलन की विभिन्न पद्धतियों की आनुभविक तुलना

अमृत कुमार पॉल तथा वी. के. भाटिया
भा. कृ. सां. अ. सं., नई दिल्ली

सारांश

डेरी पशुओं में रूकने की क्षमता एक देहली अभिलक्षण है तथा इन पशुओं में प्रजनन के अध्ययन के लिए इनके बृहद जीन विश्लेषण की आवश्यकता है। पशुओं में झुंड जीवन जो उनके डेरी में रूकने की क्षमता को मापता है, अनेक अभिलक्षणों पर आधारित होता है। सत्य माप के लिए इनको विभिन्न उत्पादन तथा जननात्मक लक्षण पुंजों पर समायोजित किया गया है। उत्पादन के समायोजित झुंड जीवन को द्वि-आधारी लक्षणों पर देहली प्रायिकता के उपयोग से परिवर्तित किया गया है इस प्रकार प्राप्त लक्षण पुंज को रूकने के वंशागतित्व के आकलन के लिए प्रयोग किया गया है। झुंड जीवन में समायोजित करने के लिए बीटा-वाइनोमियल में सुधार किया गया है। इस अभिलक्षणा के आकलन के लिए डेम्सर्ट-लर्नर पद्धति का भी प्रयोग किया गया है तथा इसकी तुलना आनुभविक रूप से बीटा-वाइनोमियल पद्धति से की गई है। यह पाया गया कि उत्पादन अभिलक्षण पर छोटा सा भी समायोजित रूकने के वंशागतित्व के आकलन को अधिक प्रभावित करता है। आपेक्षिक माध्य वर्ग का वर्गमूल भी प्राप्त किया गया तथा पाया गया कि आकलन की परिशुद्धता तथा सत्यता उत्पादन में समायोजन से प्रभावित होती है। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकला कि बीटा-वाइनोमियल पद्धति अन्य पद्धतियों की तुलना में उन्नत परिणाम देती है।

विखंडित-विभक्त क्षेत्र अभिकल्पना में क्षेत्राकार का आकलन

मोहम्मद सैफुल इस्लाम, कालीपद सेन, कमाल रहीम* तथा मोहम्मद यूसुफ अली*
दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली

सारांश

मृदा विषमांगता का आकलन विखंडित-विभक्त क्षेत्र अभिकल्पना से किया जाता है। उक्त अभिकल्पना के प्रसरण विश्लेषण तकनीक द्वारा मृदा विषमांगता के आकलन के लिए भारत समाश्रयण पद्धति का प्रयोग किया गया है। इष्टतम क्षेत्राकार के लिए मृदा विषमांगता मुख्य कारक होता है। इसके लिए मूल्यानुपात दूसरा कारक है।

* बी. ए. आर. आई., राजशाही, बंगलादेश