



अनुक्रमणिका

1. मिश्रित क्षेत्रों वाले सन्तुलित अपूर्ण खंड अभिकल्पना का विश्लेषण
प्रभा जॉर्ज एवं पी. यागीन थॉमस
2. अनुत्तर की अवस्था में प्रक्षेत्र का आकलन
यू.सी. सूद, हुकुम चन्द्र एवं राज एस. छिकारा
3. सूअरों में आकलित वृद्धि-वक्र प्राचलों के लक्षण प्ररूपी तथा आनुवंशिक परिवर्तनशीलता
एम.जी. कुन्दु एवं ए.के. पाल
4. स्थानिक प्रागुत्ति तकनीक के उपयोग से मृदा उर्वरता का मानचित्रण तथा इसका मान्यकरण
के.एन. सिंह, अभिषेक राठौड़, ए.के. त्रिपाठी, ए. सुब्बा राव एवं सलमान खान
5. द्विआधारी चरों के होने पर सूक्ष्मक्षेत्रीय आकलन
हुकुम चन्द्र
6. पीबीआईबीडी व्यवस्थापन में इष्टतम सहचर अभिकल्पनाओं के लिए सारणी
गणेश दत्ता, प्रेमाधीस दास एवं नृपेस के. मन्डल
7. स्वतः उत्तेजित प्रभावसीमा वाली स्वसमाश्रयी अरैखिक काल श्रेणी निदर्श को समंजन करने के लिए आनुवंशिक परिकलन विधि का उपयोग
एम.ए. इकबाल, हिमाद्रि घोष एवं प्रज्ञेषु
8. एक π पी एस प्रतिदर्शी योजना
पदम सिंह एवं दिव्या द्विवेदी
9. द्वि-अवसरी घूर्णन प्रतिमानों में अति-समष्टि निदर्श के उपयोग पर
जी.एन. सिंह एवं जयश्री प्रभाकर्णा
10. द्वि-अवसरी प्रतिचयन में आरोपण पद्धतियों का उपयोग
जी.एन. सिंह एवं प्रियंका

मिश्रित क्षेत्रों वाले सन्तुलित अपूर्ण खंड अधिकल्पना का विश्लेषण

प्रभा जॉर्ज एवं पी. यागीन थॉमस

केरल विश्वविद्यालय, करियावट्टम, तिरुअनन्तपुरम

इस लेख में सन्तुलित अपूर्ण खंड अधिकल्पना जिसमें दो क्षेत्रों की उपज परस्पर मिल गई हो, उसके विश्लेषण की समस्या पर विचार किया गया है। मिश्रित क्षेत्रों के मानों का आकलन अभिनति के मूल सूत्र तथा उपचार प्रभाव की समांगता की परिकल्पना के परीक्षण के परीक्षण-प्रतिदर्शज का विकास किया गया है। इसको समझने के लिए एक उदाहरण भी दिया गया है।

अनुत्तर की अवस्था में प्रक्षेत्र का आकलन

यू.सी. सूद¹, हुकुम चन्द्र¹ एवं राज एस. छिकारा²

¹भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली
²हॉस्टन विश्वविद्यालय, क्लियर लेक-हॉस्टन,
टेक्सास, यू. एस. ए.

इस लेख में डाक द्वारा सर्वेक्षणों के अन्तर्गत प्रश्नों के अनुत्तर होने की अवस्था में प्रक्षेत्र के आकलन की समस्या पर विचार किया गया है। अनभिन्न प्रक्षेत्र आकलन, उसका प्रसरण तथा ऐसे आकलकों के अनभिन्न प्रसरण के सूत्र प्राप्त किए गए हैं। लागत फलन के अन्तर्गत प्रतिदर्श परिमाण का इष्टतम मान प्राप्त किया गया है। सैद्धान्तिक परिणामों के संख्यात्मक उदाहरणों द्वारा दर्शाया गया है।

सूअरों में आकलित वृद्धि-वक्र प्राचलों के लक्षण प्ररूपी तथा आनुवंशिक परिवर्तनशीलता

एम.जी. कुन्दु एवं ए.के. पाल

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

शरीर के भार तथा आयु के मध्य के संबंध में परिवर्तन करने के लिए चुनाव प्रक्रिया के अन्तर्गत वृद्धि-वक्र प्राचलों की विभव उपयोगिता का परीक्षण 698 सूअरों के आधार पर

किया गया। सूअरों के 24 सप्ताह अवस्था में वृद्धिघात वृद्धि फलन वृद्धि-निदर्श के लिए सर्वोत्तम पाया गया। शरीर भार के उपगामी आकलक (k), अधिकतम वृद्धि दर (R) तथा नतिपरिवर्तन बिन्दु पर आयु (t*), का मान अरैखिक न्यूनतम वर्ण पद्धति द्वारा प्राप्त किया गया। आकलित वृद्धि-वक्र प्राचल तथा शरीर भार के लिए 24 सप्ताह आयु पर लक्षण प्ररूपी तथा आनुवंशिक प्राचलों का आकलन किया गया। आकलित वृद्धि-वक्र प्राचलों का वंशागतित्व इस प्रकार था : K (0.202 ± 0.070), R (0.036 ± 0.030), तथा t* (0.815 ± 0.141). आकलित आनुवंशिक सहसंबंधों से यह ज्ञात होता है कि आयु के 20वें तथा 24वें सप्ताह में शरीर भार में वृद्धि तथा वयस्क होने पर कमी के लिए t* उपयोगी हो सकता है। t* 24वें सप्ताह में वृद्धि भार वाले सूअरों के चुनाव में भी उपयोगी हो सकती है तथा यह सूअरों के वध की आयु के काफी निकट है।

स्थानिक प्रागुत्ति तकनीक के उपयोग से मृदा उर्वरता का मानचित्रण तथा इसका मान्यकरण

के.एन. सिंह, अभिषेक राठौड़, ए. के. त्रिपाठी,
ए. सुब्बा राव एवं सलमान खान

भारतीय मृदा विज्ञान संस्थान, भोपाल

उर्वरक आधारित मृदा परीक्षण की सलाह निवेश पर व्यय से इष्टतम लाभ तथा न्यूनतम वातावरणीय प्रदूषण इन दो मुद्दों के आधार पर देनी चाहिए। दक्ष भूमि उपयोगी के लिए मृदा के साधन का विस्तृत ज्ञान अत्यन्त महत्वपूर्ण है। अधिक उपज देने वाली बीज की किस्म तथा उन्नत प्रबंधन तकनीक से फसल उत्पादन में वृद्धि मृदा उत्पादकता तथा मृदा-हास के मूल्य पर हुई है। मृदा उर्वरता में कमी तथा उर्वरकों का असंतुलित उपयोग यह दो कारक फसल उत्पादन में प्रगतिरोध या कमी के मुख्य कारण हैं। इसलिए यह निश्चित रूप से समझना चाहिए कि खाद्य उत्पादन में और वृद्धि मृदा के न्यायसंगत उपयोग से ही होगी। चूँकि उर्वरक अत्यन्त महंगे होते हैं, इसलिए लाभप्रद कृषि के लिए वैज्ञानिक परीक्षण उपरान्त आवश्यकतानुसार फसलों में

पोषक तत्व का प्रयोग करना चाहिए। इस लेख में मृदा-उर्वरकता का मानचित्रण विभिन्न भौगोलिक स्थानों के लिए किया गया है। इन स्थानों का चुनाव बहुचरणी यादृच्छिक प्रतिचयन पद्धति से किया गया है तथा उर्वरक की मात्रा बिन्दु-आकलन विधि से की गई है। विभिन्न पोषक तत्वों के लिए एक उचित क्रिगिंग (kriging) पद्धति द्वारा आकलित मृदा परीक्षण द्वारा प्राप्त मान और जो मान आने वाले वर्षों में प्रतिचयन पद्धति द्वारा प्राप्त हुआ, उसमें सार्थक समानता पाई गई।

द्विआधारी चरों के होने पर सूक्ष्मक्षेत्रीय आकलन

हुकुम चन्द्र

भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

अनेक नीति संबंधी योजनाओं तथा संसाधनों के नियतन के लिए सूक्ष्म क्षेत्रों के अनुपात के आकलन की प्रायः आवश्यकता होती है। इस लेख में (चन्द्रा तथा चैम्बर्स 2005, 2009) द्वारा सूक्ष्म क्षेत्रीय आकलन (SAE) द्वारा आकलित सूक्ष्म क्षेत्र अनुपातों का परीक्षण किया गया है। ये अनुपात निदर्श आधारित सरल (MBD) पद्धति के हैं। आनुभविक रूप से MBD पद्धति (राव, 2003; सेई तथा चैम्बर्स 2003) द्वारा की गई है। आंकड़ों के दो समूहों के परिणामों से यह स्पष्ट होता है कि MBD तथा EBP श्रेष्ठ हैं। EBP की गणना विधि कठिन होती है इसके विपरीत MBD सरल है।

पीबीआईबीडी व्यवस्थापन में इष्टतम सहचर अभिकल्पनाओं के लिए सारणी

गणेश दत्ता¹, प्रेमाधीस दास² एवं नृपेस के. मन्डल³

¹बसन्ती देवी महाविद्यालय, 147/B रासबिहारी एवेन्यू, कोलकाता

²कल्याणी विश्वविद्यालय, कल्याणी

³कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता

दत्ता आदि (2009 b) द्वारा आंशिक सन्तुलित अपूर्ण खंड अभिकल्पना (पीबीआईबीडी) व्यवस्थापन के इष्टतम

सहचर अभिकल्पनाओं के निर्माण की विधियों का प्रस्ताव किया गया है। इन विधियों के प्रयोग से वास्तविक अभिकल्पनाओं का निर्माण किया जा सकता है। इस लेख में स्लॉटवर्दी सारणी (1973) से पीबीआईबीडी अभिकल्पनाओं की विभिन्न श्रेणियों में इष्टतम सहचर अभिकल्पनाओं का निर्माण किया गया है। निर्माण पद्धति को भी दर्शाया गया है इसके साथ-साथ कुछ नवीन परिणाम दिए गए हैं। संतुलित बहुउपादानी अभिकल्पना के व्यवस्थापन में लाम्बिक क्रमगुणित संरचना सहित निर्माण की विधियाँ एवं इष्टतम सहचर अभिकल्पनाओं की सूची भी दी गई है।

स्वतः उत्तेजित प्रभावसीमा वाली स्वसमाश्रयी अरैखिक काल श्रेणी निदर्श को समंजन करने के लिए आनुवंशिक परिकलन विधि का उपयोग

एम.ए. इकबाल¹, हिमाद्रि घोष² एवं प्रज्ञेष्ु

¹भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर

²भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

इस लेख में स्वतः उत्तेजित प्रभावसीमा वाली स्वसमाश्रयी (SETAR) अरैखिक काल श्रेणी निदर्श पर पूर्ण रूप से विचार किया गया है। यह निदर्श चक्रीय आँकड़ों के लिए सुयोग्य है। आनुवंशिक परिकलन विधि (G.A.) एक शक्तिशाली प्रसंभाव्य विधि है। यह पद्धति इष्टतम है तथा आनुवंशिक एवं प्राकृतिक चयन सिद्धान्तों से परिपूर्ण है और इसका प्रयोग निदर्श के प्राचलों के आकलन के लिए किया जाता है। उदाहरण के लिए भारत के 1901-2001 तक के लाख के वार्षिक निर्यात के आँकड़े पर निदर्श निर्माण के लिए लेते हैं। वर्ष 2002-08 के छूटे हुए आँकड़ों का पूर्वानुमान लिया गया है। खोज परिकलन विधि की तुलना में G.A-पद्धति की श्रेष्ठता इन आँकड़ों द्वारा दर्शाई गई है।

एक π पी एस प्रतिदर्शी योजना

पदम सिंह एवं दिव्या द्विवेदी

नई दिल्ली

इस लेख में एक π पी एस प्रतिदर्शी योजना की सलाह दी गई है जो वास्तव में पी.पी. एस क्रमबद्ध प्रतिचयन तथा एस आर एस डब्ल्यू ओ आर के विवेक पूर्ण संगत से बनी है। इस प्रस्तावित π पी एस प्रतिदर्शी योजना की तुलना पीपीएस प्रतिदर्शी योजना की तुलना पीपीएसडब्ल्यूआर तथा एसआरएसडब्ल्यू ओ आर से की गई है। प्रस्तावित योजना की सीमा के साथ-साथ पी पी एस क्रमबद्ध प्रतिचयन तथा एस आर एस डब्ल्यू ओ आर के अन्तर्गत प्रतिदर्शी परिणाम भी दिया गया है।

द्वि-अवसरी घूर्णन प्रतिमानों में अति-समष्टि निदर्श के उपयोग पर

जी.एन. सिंह एवं जयश्री प्रभाकरा

भारतीय खनि विद्यापीठ, धनबाद

इस लेख में अति-समष्टि निदर्श के अन्तर्गत द्वि-अवसरी उत्तरोत्तर प्रतिचयन में वर्तमान अवसर के समष्टि माध्य के आकलन का प्रयास किया गया है। यहाँ पर वर्तमान अवसर

के समष्टि माध्य के एक आकलक का प्रस्ताव किया गया है। इष्टतम प्रतिस्थापन नीति तथा प्रस्तावित आकलक के निष्पादन पर विचार किया गया है। आनुभविक अध्ययनों द्वारा परिणामों की व्याख्या की गई है।

द्वि-अवसरी प्रतिचयन में आरोपण पद्धतियों का उपयोग

जी.एन. सिंह¹ एवं प्रियंका²

¹भारतीय खनि विद्यापीठ, धनबाद

²शिवाजी महाविद्यालय (दिल्ली विश्वविद्यालय), नई दिल्ली

इस लेख में द्वि-अवसरी उत्तरोत्तर प्रतिचयन में दोनों अवसरों पर अननुक्रिया की दशा में आरोपण पद्धतियों की भूमिका के समष्टि माध्य के आकलन के लिए आरोपण पद्धति में दो अंतर विधियों का प्रस्ताव किया गया है। वर्तमान अवसर का आकलन अनुत्तर को प्रथम अवसर अथवा द्वितीय अवसर पर होने की दिशा का एक विशेष रूप है। प्रस्तावित आकलनों का परीक्षण किया गया है तथा प्रतिस्थापन नीतियों पर प्रकाश डाला गया है। अनुक्रिया के होने तथा न होने की दोनों दशाओं में सुझाए गए आरोपण पद्धतियों की प्रभाविता पर विचार किया गया है। आनुभविक अध्ययनों द्वारा परिणाम का विश्लेषण किया गया है।