

भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद् (हिन्दी परिशिष्ट)

खंड २१]

दिसम्बर १९६६

[अंक २

अनुक्रमणिका

लहरी की चयन विधि द्वारा एक आई० पी० पी० एस० प्रतिदर्शी योजना (के० संकर नारायण)	iii
उद्योगविद्या भूमि तथा श्रम में स्थानापत्ति की दरें (बी० वाई० राम्रो तथा अरल ओ० हैडी)	iii
संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं द्वारा अपूर्ण भार अभिकल्पनाएँ (एस० बी० पी० राम्रो एवं एम० एन० दास)	v
पीडक तथा रोग सर्वेक्षणों में उत्तरोत्तर प्रतिचयन के प्रयोग पर कुछ अनुसंधान (टी० पी० अब्राहम, आर० के खोसला तथा ओ० पी० कथूरिया)	v
स्तरों के विलयन में सहायक सूचना का प्रयोग (एस० मोहन्ती तथा पद्म सिंह)	vi

लहरी की चयन विधि द्वारा एक आई० पी० पी० एस० प्रतिदर्शी योजना

के० संकर नारायण

भारतीय सांख्यिकीय संस्था, कलकत्ता

सारांश

इस लेख में बिना प्रतिस्थापन असम प्रायिकताओं सहित प्रतिचयन के लिये एक योजना दी गयी है जो कि सर्माष्ट में सभी एककों के मान के समानुपाति सम्मिलन प्रायिकतायें प्रदान करती है। इस के अन्तर्गत लहरी की विधि द्वारा पूरे प्रतिदर्शों (जिन में एककों की एक निश्चित संख्या हो।) का चयन पूर्ण निर्धारित प्रायिकताओं द्वारा कर लिया जाता है। इस योजना का प्रयोग तभी हो सकता है जब कि एककों के मान कुछ विशेष प्रतिबन्धों के अनुकूल हो। यह भी दर्शाया गया है कि हार्विट्ज थाम्पसन आगणक का सैन-येट्स-ग्रुण्डी द्वारा सुझावित प्रसरण आगणक तनिक अधिक दृढ़ प्रति बन्ध के अन्तर्गत सदैव धनात्मक होता है। वर्तमान योजना की हार्विट्ज-थाम्पसन आगणक (ऐसी ही नीतियों पर आधारित) से तुलना करने के लिये एक अनुभवात्मक अध्ययन भी किया गया है।

उद्योगविद्या भूमि तथा श्रम में स्थानापत्ति की दरें

वी० वाई० राम्रो तथा ग्र्ल ओ० हैडी

(न्यू इंग्लैण्ड विश्वविद्यालय) (आईवा राज्य विश्वविद्यालय)

सारांश

खाद्य संभरण बढ़ाने की न्यूनतम लागत विधि अधिकतर विकासशील देशों में एक मुख्य समस्या है। वास्तव में ऐसा लगता है कि अगला कुछ दशाब्दियों में यह संसार की अति आवश्यक समस्या बन जायेगी। खाद्य उत्पादन में वृद्धि के कुशलतम मार्ग चुनने के लिये अनेक प्रकार के मूलाधार आंकड़ों की आवश्यकता है। खाद्य उत्पादन में वृद्धि के लिये साधनों

के अनगिनत मिश्रण हो सकते हैं और यदि इन सभी साधनों से सम्बन्धित स्थानापत्ति की सीमांत दरें ज्ञात हों तो इस से काफ़ी लाभ होगा। उदाहरणतयः अधिक भूमि के सुधार, अधिक उर्वरकों के प्रयोग अथवा दोनों ही से खाद्य संभरण में वृद्धि हो सकती है। इन विकल्पों को अनेक प्रकार से सम्मिलित किया जा सकता है। यदि हमें भूमि तथा उर्वरकों में स्थानापत्ति की सीमांत दरें अथवा उद्योग विद्याओं तथा अन्य साधनों के बीच स्थानापत्ति की सीमांत दरें भूमि सुधार तथा उर्वरकों के उत्पादन तथा वितरण की लागत सहित ज्ञात हों तो हम खाद्य संभरण में वृद्धि के लिये उत्तम दरें भली प्रकार निश्चित कर सकते हैं।

इस लेख में हम भूमि के स्थान पर उर्वरक प्रयोग की स्थानापत्ति दरों के कुछ मौलिक आंकड़े प्रदान कर रहे हैं। हमारे विचार में यह परिणाम इन क्रियाओं से सम्बन्धित जानकारी बढ़ाने की दशा में मूल रूप के है। यह सत्य है कि इस से पहले इस प्रकार के मात्रात्मक परिणाम नीति निर्धारण तथा योजना बनाने में प्रयोग हो सके और अधिक आंकड़ों की आवश्यकता है। फिर भी हमारा विश्वास है कि हमारे परिणाम “ज्ञान में दरार” जो आज तक विद्यमान हैं की पूर्ति में एक छोटा तथा लाभदायक आरम्भ है। यह आगामी मात्रात्मक विश्लेषण में तथा अब भी भूमि सुधार तथा उर्वरक उत्पादन में लगाये गये धन की तुलना करने के लिये आधार प्रदान करते हैं। यह लेख सम्पूर्ण रूप में उर्वरकों, भूमि तथा श्रम के बीच स्थानापत्ति के ‘सकल’ सीमांत दरों के आनुभविक अनुमान प्रस्तुत करता है। हम उत्पत्ति फलनों के दो विभिन्न बोजीय रूपों से प्राप्त स्थानापत्ति दरें प्रस्तुत करते हैं। वर्ग तथा वर्गमूल प्रतिरूप जिनका विश्लेषण किया गया है इनका प्रयोग उर्वरक उत्पादन फलनों के अध्ययन में बहुत अधिक किया जाता है। इन दो प्रतिरूपों के प्रयोग से फिट किये प्रयोगात्मक आंकड़ों से उपलब्ध स्थानापत्ति दरों की तुलना आगणनात्मक उपयुक्तता तथा व्यवहारिक उपयोगिता के लिये की गई है।

संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं द्वारा अपूर्ण भार अभिकल्पनाएँ

एस० वी० पी० राम्रो एवं एम० एन० दास

सारांश

इस लेख में संतुलित त्रिवर्णी अभिकल्पनाओं को दो श्रेणियों के द्वारा वस्तुओं को शून्य त्रुटि वाले रासायनिक तुला में तोलने की योजनायें प्रस्तुत की गई हैं। इन अभिकल्पनाओं की दक्षता के साथ साथ भारों के आगणन की विधि भी दी गई है।

पीडक तथा रोग सर्वेक्षणों में उत्तरोत्तर प्रतिचयन के प्रयोग पर कुछ अनुसंधान

टी० पी० अब्राहम, आर० के० खोसला तथा ओ० पी० कथूरिया

सारांश

पीडक तथा रोगों के आपात पर उड़ीसा राज्य के कटक जिले में १९५९-६० से १९६१-६२ में किये गये कुछ अनुसंधानों में उत्तरोत्तर प्रतिचयन विधियों का प्रयोग किया गया है।

प्राप्त किये गये परिणामों से पता चला कि स्टैम बोरर एवम् गाल फलाई के माध्य आपात के आगणन की दक्षता में लाभ हुआ परन्तु सफेद इयरहैड तथा हैलमिन्थोस्पोरियम आपात में कोई लाभ नहीं हुआ। एक वर्ष से दूसरे वर्ष में आपात में परिवर्तन स्टैम बोरर के आपात की तुलना में अधिक था।

सफेद इयर हैड तथा हैलमिन्थोस्पोरियम के लिये दो वर्षों के संयुक्त आगणन की दक्षता में कोई अन्तर नहीं पड़ा तथा दो वर्षों के लिये स्टैम बोरर तथा गालफलाई के आपात की दक्षता में हानि हुई।

स्तरों के विलयन में सहायक सूचना का प्रयोग

एस० मोहन्ती तथा पद्म सिंह

कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्था, नई दिल्ली ।

सारांश

यदि समष्टि अत्यधिक विचर हो तो गहरे स्तरीकरण का प्रयोग किया जा सकता है जिसमें कि प्रत्येक स्तर से केवल एक ही एकक का चयन किया जाता है । इस स्थिति में प्र (रस्त) के आगणन के लिये साधारण सूत्र का प्रयोग नहीं किया जा सकता । कोकरन (१९६३) ने प्र (रस्त) के आगणन के लिये एक विधि सुझाई है जिसे 'स्तरों का विलयन' कहा जाता है । इसमें दो स्तरों के जोड़े इस प्रकार बनाये जाते हैं कि जोड़े में प्रत्येक स्तर का मान तथा माध्य बराबर हो । यह कल्पनाएँ अति निर्बन्धक हैं और सेठ (१९६६) ने कोकरन की विधि में एक संशोधन सुझाया है ।

वर्तमान लेख में कितने भी स्तरों के विलयन के लिये सामान्य विधि तथा विलयन के लिये किसी सहायक चर का प्रयोग सुझा-वित किये गये हैं । इसके अतिरिक्त अध्ययनाधीन प्राचल के अनुमान की दक्षता बढ़ाने के लिये उसी सहायक चर का प्रयोग किया गया है ।