

# भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

## (हिन्दी परिशिष्ट)

खण्ड ६]

१९५४

[ अंक २

### अनुक्रमणिका

	पृ. सं.
१. वन-अधीक्षण में निदर्शन नियमों की दक्षता .. .. वी० के० मोकाशी	iii
२. "सस्य क्षेत्रों के आगणन के लिये निदर्शन से संबंधित अनुसंधान-२" वी० के० मोकाशी	iv
३. सम और असम संभाविक निदर्शन में निष्पत्ति आगणन देस राज	v
४. सम्भाविकी की एक समस्या .. .. टी० वी० नारायण	v
५. तुल-अपूर्ण-इष्टका समनुविधान में प्राचलिक संबंध एम० एन० दास	vi
६. वनस्पति प्रसवन संबंधी इयत्तात्मक गुणों का सांख्यिकी अध्ययन .. एस० डि० वोकिल	vi
७. "नैस्यिक कार्यक्रम में अमरलता के लिये रामपर्ण बीज के समन्वीक्षण में सांख्यिकी सिद्धान्त" एक टिप्पणी .. .. एम० संकरन	viii
८. भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद—छठा वार्षिक विवरण, १९५२-५३	viii

अनुवादक—तारकेश्वर प्रसाद

# वन-अधीक्षण में निदर्शन नियमों की दक्षता

लेखक

वी० के० मोकाशी

वन-सांख्यिक, बम्बई प्रान्त

पूना-१

वन-प्रगणन की सर्वप्रधान समस्या है ऐसे सर्वोत्तम निदर्शन नियम का व्युत्पादन जो दक्ष होने के उपरान्त वास्तविक प्रयोगों के लिए भी सरल हो। फिने (Finney) ने वन-प्रगणन में अपखंड निदर्शन के विभिन्न विधियों की दक्षता की चर्चा की है। फिने का अनुसरण करते हुए वर्तमान लेखक ने भी सदृश रीति से अनुसंधान की है।

निम्नलिखित चार विधियों की दक्षता के अध्ययन के लिए बम्बई प्रान्त में तलोदा (Taloda) वनों के समस्त प्रगणन के समक प्रति एकड़ काष्ठपरिमा के आगणन के लिए प्रयुक्त किया गया है।

१. अपखंडों द्वारा अनियंत्रित निदर्शन
२. प्रति स्तृत दो अपखंडों के साथ स्तृत-समसम्भावि निदर्शन
३. (२) में प्रयुक्त स्तृत से आधे आकार वाले प्रति स्तृत में एक अपखंड के साथ स्तृत-समसम्भावि निदर्शन
४. क्रमबद्ध अपखंड निदर्शन

जब निदर्शन चंडता २ में १ से १२ में १ तक विचरण करती है ऐसी दशा में इन विधियों के लिये उपयुक्त विचरण प्राप्त किये गये हैं। अपर तीन विधियों के लिए  $f = k \cdot d^x$  आनुभविक संबंध स्थापित किया गया है (यहाँ  $f$  विचरण है और  $d$  निदर्शन की चंडता)। यह संबंध प्रत्येक अपर तीन विधियों की दी हुई चंडता के विचरण के प्रसरण के लिये प्रयोग किया गया था, और इस प्रकार उपलब्ध विचरणों की तुलना विभिन्न निदर्शन विधियों की दक्षता के अध्ययन के लिये की गयी थी।

यह देखा गया है कि विधियाँ ३ और ४ विधि २ से अधिक दक्ष और सुतथ्य है जो स्वयं विधि १ से कहीं अधिक सुतथ्य और दक्ष है। फिर भी, विधियाँ ३ या ४ से प्राप्त सुतथ्यताओं और विधि २ की सुतथ्यता के बीच का अन्तर कुछ विशेष नहीं है, इसीलिये विधि २, जो एक ही न्यादर्श से विभ्रम का आगणन प्रदान कर सकती है, अभिस्तावित किया जा सकता है। विधियाँ ३ और ४ की त्रुटियाँ यही हैं कि यद्यपि ये दक्ष हैं फिर भी ये एक ही निदर्शन के आन्तरिक साक्ष्य से आगणन की सुतथ्यता प्रदान नहीं कर सकती।

वर्तमान अनुसंधान से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि समस्त आगणन को सम्यक् योजना और प्रवर्तित न्यादर्श पर आधारित निदर्शन आगणन से प्रतिस्थापित किया

जा सकता है। प्रति स्तूत दो अपखंडों को लेकर एक स्तूत न्यादर्श में देखा गया है कि ५ अपखंडों में १ अपखंड की निदर्शन चंडता से प्रति एकड़ काष्ठ परिमा का आगणन ३.३४ प्रतिशत निदर्शन विभ्रम के साथ मिल सकने की संभावना है। इससे आधे चंडता से विभ्रम ५.३६ प्रतिशत होगा, और २० में १ निदर्शन चंडता होने से, यह आगणन ८.३० प्रतिशत निदर्शन विभ्रम के बराबर होगा।

## “सस्य क्षेत्रों के आगणन के लिए निदर्शन से संबंधित अनुसंधान—२”

लेखक

वि० के० मोकादी

वनस्पति व्यवसाय विद्यालय, इन्दौर

प्रस्तुत लेख में क्षेत्रफल—निदर्शन विधि के प्रतिपादन के उद्देश्य से सस्य क्षेत्रों के आगणन के लिए अनुसंधान किया गया है। इस कार्य के लिए दक्ष निदर्शन विधियों को विकसित करने का महत्व तभी समझा जा सकता है जब यह स्पष्ट हो जायगा कि इस प्रकार के न्यादर्श से तीन लक्ष्य सिद्ध हो सकते हैं: जैसे (१) पटवारी के समस्त आगणन के काट्यों के न्यादर्श परिक्षण के द्वारा अस्थायी निवेशन प्रान्तों का क्षेत्रफल सांख्यिकी की परिशुद्धता बढ़ाने के लिये, (२) कठनी से पूर्व सस्यक्षेत्रों के पूर्वानुमान के निर्माण के लिये, (३) स्थायी निवेशन और अन्य स्थानों में सस्यक्षेत्रों के आगणन के लिये। किसी दक्ष निदर्शन योजना के उद्विकास के लिए वस्तु के चलकों के विभिन्न अंगों का ज्ञान एक आवश्यक अपेक्षित गुण है। इसीलिये इस लेख में १९४५-४६ में मध्य प्रदेश के अकोला जिला के सस्यक्षेत्रों के समस्त-आगणन के सांख्यिकी के साथ निदर्शन अध्ययन किया गया है। तीव्र और अपेक्षतया न्यून ऋषि चंडता के उदाहरणार्थ गेहूँ और कपास के क्षेत्रों को लिया गया है।

जो निदर्शन नियम प्रयुक्त किया गया है, उसे स्तवक निदर्शन या इष्टका निदर्शन कहते हैं और जिसके प्रधान एककों के संसक्त क्षेत्रों के इष्टका से ही अधनिदर्शन एककें बनी हैं; इनको यहाँ ग्रास माना गया है। स्तवक निदर्शन के प्रश्न के साथ विचरण और इष्टका के आकार के पारस्परिक संबंधों का अध्ययन भी आ जाता है। इस संबंध में जेसेन (Jessen) के नियम का अध्ययन किया गया है और दो हुई सुतथ्यता के लिये निदर्शन का आकार निश्चित किया गया है। यह देखा गया है कि इष्टका के आकार और विचरण के बीच जेसेन का नियम संतोषजनक संबंध स्थापित करता है। जहाँ तक सांख्यिकी सुतथ्यता का प्रश्न है उसके लिये एक गांव अन्तर्गत चार क्षेत्रों के दो इष्टकाओं का उपन्यादर्श बनना चाहिए। प्रायः ६४ गांवों के एक न्यादर्श से यदि प्रत्येक गांव में चार क्षेत्रों के दो इष्टकाओं के अनुसार एक उपन्यादर्श ली जाय तब प्रतिक्षेत्र कपास के मध्यक क्षेत्रफल का आगणक

प्राप्त करने की संभावना हो सकती है। ६३ गांवों के न्यादर्श से कपास-क्षेत्रफल के अनुपात के लिये इसी उपनिर्दर्शन अर्थ से ५ प्रतिशत प्रमाप विभ्रम के साथ कपास-क्षेत्र का आगणक प्राप्त किया जा सकता है। प्रति क्षेत्र गेहूँ के क्षेत्रफल के आगणन के लिये, इसी उपनिर्दर्शन अर्थ के साथ इसी सुतध्यता को प्राप्त करने के लिये ७५० गांवों को लेना पड़ेगा। यदि उपरोक्त उपनिर्दर्शन अर्थ के साथ इसी सुतध्यता को स्थिर रखा जाय तब गेहूँ के क्षेत्रफल के अनुपात के लिये ५०० गांवों की आवश्यकता होगी।

## सम और असम संभाविक निदर्शन में निष्पत्ति आगणन

लेखक

देस राज

भारतीय सांख्यिकी संस्था

कलकत्ता

यहाँ निदर्शन समनुविधान में निष्पत्ति आगणन के आधार पर परिमित समग्र के मध्यक या संकलन के निष्पत्ति की एक समस्या का उल्लेख किया गया है। साधारण निष्पत्ति आगणन के न्यादर्श विचरण या अभिनति के प्रचलित प्रतिपादन की अपर्याप्तता की भी चर्चा की गयी है।

एक-प्रक्रम, स्तुत, बहुप्रक्रम और बहु-प्रावस्था समनुविधानों के लिये उपयुक्त संपरिवर्तित निदर्शन प्रक्रिया दी गयी है जो साधारण निष्पत्ति आगणन के अभिनति का निरसन करती है। ऐसे समनुविधानों में प्रस्तावित निष्पत्तियों के लिये तथ्य-पद-संहतियाँ और अनभिन्नत निष्पत्तियाँ व्युत्पादित की गयी हैं। इस में साधारण निष्पत्ति आगणन के अनुकूलतम गुणों के संबंध में संक्षिप्त पर्यालोचन भी सम्मिलित किया गया है।

## सम्भाविकी की एक समस्या

लेखक

टी० बी० नारायण

एच० पॉइंकर संस्था, पेरिस

इस लेख में हम छद् खेलों की एक श्रेणी का उल्लेख करेंगे जिस में  $d=1, 2, \dots$  जब  $d=0$  छद् खेल फेलर (Feller) के “आवर्तक घटनाओं” का प्रतिरूप बन जाता है।

इस में छद् का जननश्रित व्युत्पादित किया गया है, और छद्<sub>-२</sub>, छद्<sub>-१</sub> और छद् के जननश्रितों के संयोजक आवर्तों संबंधों को भी स्थापित किया गया है।

इस में आंद्रे-पॉइंकर (André-Poincaré) के “परिनिरिक्षण समस्या” के एक प्रयोग के साथ-साथ जननश्रितों से व्युत्पन्न संयोजिक एकात्म्यों का पर्यालोचन किया गया है।

## तुल-अपूर्ण-इष्टका समनुविधान में प्राचलिक संबंध

लेखक

एम० एन० दास

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

नई दिल्ली

किसी तुल-अपूर्ण-इष्टका समनुविधान में यदि  $d$  और  $s$  के बीच कोई समापवर्तक न हो तब  $ख - d \geq f - 1$  और यह समनुविधान विघटन के प्रतिबंधों का पालन करती है। ऐसे समनुविधानों में टि उस शेष के बराबर होगा जो  $d$  को  $s$  से विभाजित करने पर रह जाता है और  $s - 1$  को टि से विभाजित किया जा सकता है।

जब  $d$  और  $s$  के बीच कोई समापवर्तक हो, जैसे एक महत्तम समापवर्तक  $\theta$ , और  $s \neq d$ , तब  $ख - s > f - 1$  यदि  $टि < \theta$ ।  $ख - d = f - 1$ , इस समानता के लिए टि को  $\theta$  से विभाजित होना पड़ेगा।  $f - 1$  से  $ख - d$  तभी छोटा होगा जब टि  $\theta$  से बड़ा होगा। जब  $\theta > 1$ , समनुविधान विघटक नहीं हो सकती।  $\theta$  को 1 से बड़ा होने पर भी एक समनुविधान की सृष्टि की जा सकती है यदि  $d$ , का कोई अर्धा ऐसा हो जिससे

$$\frac{d(s-1)}{d-d_1 \times s/\theta}$$

एक पूर्णांक हो।

## वनस्पति प्रसवन संबंधी इयत्तात्मक गुणों का सांख्यिकी अध्ययन

लेखक

एस० डि० वोकिल

भारतीय केन्द्रीय गन्ना समिति

नई दिल्ली

जननिक रचना के विभिन्न रूपों के प्रवरण के परिणामों पर प्रभाव और इन परिणामों का वनस्पति प्रसावन में प्रयोग करना ही वर्तमान अनुसंधान का लक्ष्य है।

इस लक्ष्य को लेकर, पान्से द्वारा विकसित जननिक-प्रतिकृति के सदृश ही प्रतिकृतियों की रचना की गयी। इसके लिये कपास के एक व्यत्यसक (*Gossypium arboreum*) के तन्तु की लम्बाई के संपरीक्षण आंकड़ों के संख्यात्मक परिणामों के विश्लेषण का प्रयोग किया गया है।  $\chi^2$  के जननिक विचरणों के विस्तार निरूपक राशियों के आधार पर, 92 प्रतिकृतियों की रचना की गयी, 9 प्रभुता के साथ और 9 संवादी प्रतिकृतियाँ जिनमें प्रभुता न हो, जिनमें कारकों की विपाकी संख्या और  $\chi^2$  का जननिक विचरण भिन्न हों और पर्यावरण विचरण अचल संख्या हो। प्रत्येक प्रतिकृति के अनुरूप तीन चलो, या<sub>1</sub>, या<sub>2</sub>, या<sub>3</sub> समरूपी मान, या<sub>1</sub>, या<sub>2</sub>, सन्तति के बीच का जननिक विचरण और या<sub>1</sub>, या<sub>2</sub>, सन्तति के

जननिक मध्यक के प्रघात और गुणन-घात प्राप्त किये गये और चा<sub>३</sub> के समरूपी मान के साथ चा<sub>३</sub> के पांच प्रगुणों का प्रतीपगमन समीकारों की गणना की गयी। इन समीकारों से चा<sub>३</sub> के प्रगुणों और चा<sub>३</sub> के जनक अर्हा के बीच के संबंधों पर प्रतिरूपों के विभिन्न गुणों के प्रभावों का अध्ययन संभव हो जाता है।

इन प्रतीपगमन समीकारों की सहायता से चा<sub>३</sub> के पांचों प्रगुणों (१) चा<sub>३</sub> सन्तति का जननिक मध्यक, (२) चा<sub>३</sub> सन्तति का आन्तरिक मध्यक-जननिक-विचरण, (३) चा<sub>३</sub> के जननिक-मध्यक का विचरण, (४) चा<sub>३</sub> सन्तति के मध्यक और सन्तति के आन्तरिक विचरण के बीच का सहविचरक, (५) चा<sub>३</sub> सन्तति के आन्तरिक जननिक-विचरण के विचरण के परिगणक के मान को प्रत्येक प्रतिरूपों के लिये प्रवरण के दो समतलों, अर्थात् १०% और ५%, पर क्रिया गया। प्रभुता प्रतिरूपों के लिये चा<sub>३</sub> के समरूपी विस्तार के दोनों किनारों पर प्रवरण के परिणाम उपलब्ध किये गये। इन निष्कर्षों को पाने के लिये, चा<sub>३</sub> के किसी गुण के मध्यक मान को चा<sub>३</sub> के ब्रंटन के उसी गुण संचय के निरूपक प्रतीपगमन-गुणक के पदों में और परिगणन के समतलों के लिये निरूपक हरमाइट (Hermite) वह पदों में व्यक्त किया गया।

प्राप्त हुए परिणामों से यह देखा गया कि समरूपी विचरण की तुलना में चा<sub>३</sub> की उच्चतर पर्यावर्ती-विचरण का प्रभाव परिगणन से तत्काल उन्नति को कम करने का होता है, परन्तु यह चा<sub>३</sub> सन्तति-मध्यक के विचरण को बढ़ा देता है। इसी तरह परिगणन द्वारा प्रभुता भी तत्काल उन्नति की संभावना कम कर देती है और उसी कारण से उत्तरवर्ती पीढ़ियों में युग्मोभयगुणियों के पृथक्करण के कारण मध्यक का मान भी घट जाता है। चा<sub>३</sub> के जननिक-विचरण के लघु होने के कारण और प्रभु-युग्मैकगुणियों के सन्तति-मध्यक और उच्चमान के परिगणन के लिये युग्मोभयगुणियों के अपसार को घटाने से, साधारणतः चा<sub>३</sub> सन्तति के जननिक-मध्यक का विचरण भी छोटा हो जाता है। छोटे मान के परिगणन से यह अन्तिम परिणाम उलटा हो जाता है, जिसके कारण इस विचरण का मान भी अप्रभुता प्रतिरूपों के समान हो जाता है। कारकों की गणना बढ़ जाने से, परिगणन के द्वारा तत्कालिक उन्नति बहुत थोड़ी ही हो पाती है, परन्तु चा<sub>३</sub> के सन्तति-मध्यक के विचरण और सन्तति के आन्तरिक मध्यक जननिक विचरण में उपागण्य वृद्धि होती है। चा<sub>३</sub> सन्तति-मध्यक और सन्तति के आन्तरिक जननिक विचरण के बीच का सहविचरण कारकों की गणना की वृद्धि के साथ घटता है, इस प्रकार दूसरी पीढ़ी में परिगणन द्वारा और अधिक उन्नति करने का क्षेत्र विस्तृत हो जाता है। परिगणन के उच्चतर समतलों से परिगणन द्वारा, तत्कालिक उन्नति की संभावना अधिक होती है, परन्तु तब चा<sub>३</sub> के सन्तति-मध्यकों का विचरण छोटा होता है।

यहाँ वनस्पति प्रसावन के प्रसंगों में इन परिणामों की उपयोगिता पर विचार किया गया और चा<sub>३</sub> के जनकों के गुणों की अभिव्यक्ति के आधार पर चुने गये सन्ततियों, चा<sub>३</sub>, चा<sub>३</sub> और चा<sub>३</sub> के जनकों के साथ वनस्पति प्रसावकों के लिये एक अभिन्यास प्रस्तुत किया गया है, जिससे अनुसंधान के आंकड़े इस वस्तु के अनेक जननिक पक्षों के वर्तमान अनुसंधान से प्राप्त परिणामों की पृष्ठ भूमी पर दिखा सकें।

# “नैस्यिक कार्यक्रम में अमरलता के लिये रामपर्ण बीज के समन्वीक्षण में सांख्यिकी सिद्धान्त” एक टिप्पणी

लेखक

एम० संकरन

मद्रास विश्वविद्यालय

अमरलता के बीजों का बंटन पॉयसन (Poisson) रीति का अनुसरण करती है, उसी परिकल्पना के आधार पर जाईबोरोवस्की (Przyborowski) और विलेनस्की (Wilenski) (१८३५) ने एक निदर्शन में अमरलता के बीजों के वास्तविक मध्यक आधेय के उपकल्पना समन्वीक्षा में निभन-पियर्सन सिद्धान्त के प्रयोग पर विचार किया है।

साधारणतः किसी उपकल्पना की समन्वीक्षा के लिये हम विभ्रम के एक प्ररूप को निश्चित कर लेते हैं, और दूसरे प्ररूप का अल्पिष्टन करते हैं। इससे छोटे निदर्शनों में अकारण ही खरीददारों अथवा बेचनेवालों को हानि होती है। उसी विचार ने जाईबोरोवस्की और विलेनस्की को इस निष्कर्ष पर पहुँचाया कि केवल बड़े निदर्शनों से ही खरीददारों और दुकानदारों दोनों के हितों को सुरक्षित रखने की संभावना हो सकती है, परन्तु इसका अर्थ है अतिव्ययी विश्लेषण।

इस टिप्पणी में लेखक ने एक ऐसे उपयुक्त समन्वीक्षण नीति के समनुविधान की और ही ध्यान दिया है जिससे छोटे निदर्शनों से भी खरीददारों और दुकानदारों के हितों की रक्षा की जा सकेगी।

## भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

छठा वार्षिक विवरण, १९५२-५३

इस विवरण में, १ जुलाई १९५२ से ३० जून १९५३ तक संसद के कार्यों का संक्षिप्त पुनरीक्षण दिया गया है।

### सदस्यता

गत वर्ष के २३३ सदस्य के स्थान पर इस वर्ष के अन्त तक २४१ सदस्य रहे उनका वर्गीकरण इस प्रकार है :—

सामान्य सदस्य	..	..	५
संरक्षक	..	..	५
आजीवन सदस्य	..	..	३२
साधारण सदस्य	..	..	१९९

उन अतिरिक्त सदस्यों और अभिदाताओं का नाम और पता जिन्हे इस वर्ष सदस्यता मिली, इस विवरण के अन्त में दिया गया है।

## लेखा

वर्ष के प्रारम्भ में उपलब्ध रोकड़ रु० १६,५०२-१-६ था। वर्तमान वर्ष में आय और व्यय क्रमानुसार रु० ७,७०८-१३-१० और रु० ७,८१३-१४-५ रहा। इस वर्ष व्यय का प्रधान अंग था डा० पी० वी० सुखात्मे द्वारा लिखित पुस्तक “अधीक्षण के निदर्शन नियम, प्रयोगों के साथ” के प्रकाशन का मूल्य। इसके मुद्रण का मूल्य रु० ५,९९१-१०-३ है जिससे रु० ४,५००-०-० पुर्वतोदान के रूप में दिया गया। इस वर्ष के समाप्ति तक रु० १६,३९७-०-११ शेष रहा।

इस वर्ष निम्नलिखित दान प्राप्त हुए जिन्हे संसद कृतज्ञता पूर्वक स्वीकार करती है :

	रु०	आ०	पै०
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ..	५५१	८	०
भारतीय वैज्ञानिक संस्था ..	५००	०	०
उत्तर प्रदेश सरकार ..	५००	०	०
बम्बई सरकार ..	५००	०	०
भारतीय संचिति अधिकोश ..	१,०००	०	०
उड़ीसा सरकार ..	१,०००	०	०

लेखा का अंकेक्षित प्रतिवेदन इस विवरण के अन्त में दिया गया है।

## पत्रिका

इस वर्ष पत्रिका की केवल एक प्रति ही निकाली जा सकी। दूसरी प्रति के लिये मुद्रणालय में ही अनावश्यक विलम्ब हो गया। इस पत्रिका की सराहना गण्य मान्य भारतीय तथा विदेशी संस्थाओं और वैज्ञानिकों से आती रही।

## अन्य कार्यक्रम

(क) डा० पी० वी० सुखात्मे द्वारा लिखित पुस्तक “अधीक्षण के निदर्शन नियम, प्रयोगों के साथ,” जिसकी बहुत दिनों से प्रतीक्षा थी और जिसके मुद्रण का भार इस संसद ने लिया था, प्रकाशन के अन्तिम मंच पर था और शीघ्र ही प्रकाशित हो जाने की आज्ञा है। भारत में इस पुस्तक का मूल्य रु० २५ और विदेश में ५.०० डालर होगा। चूँकि इसमें गणित का विस्तृत प्रयोग किया गया है, इसके प्रकाशन का मूल्य अधिक है और १२,००० रूपये से भी अधिक होने की संभावना है। इसका अर्थ है संसद के आर्थिक संसाधनों पर अत्यधिक भार, इसीलिये संसद ने भारत सरकार से इसके प्रकाशन के लिये विशेष दान की प्रार्थना की है। प्रकाशन के कार्यक्रम की जिस योजना को संसद संभालना चाहती है उसीके लिये एक प्रकाशन-कोष बनाने का प्रस्ताव है।

(ख) अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था का, जिसके साथ यह संसद सम्मिलित है, २७ वाँ सम्मेलन सितम्बर, १९५३ में हुआ और इसमें संसद के सचिव डा० वी० जी० पान्से और डा० पी० वी० सुखात्मे ने संसद का प्रतिनिधित्व किया। संसद के सदस्यों को यह



जानकर प्रसन्नता होगी कि डा० सुखात्मे अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था के सदस्य निर्वाचित किये गये हैं।

(ग) संसद का छठा वार्षिक सम्मेलन दिल्ली में फरवरी १९५३ में हुआ। भारत सरकार के खाद्य और कृषि मंत्री श्री रफी अहमद किदवई ने इस सम्मेलन का उद्घाटन किया। रौथमस्टेड (Rothamsted) अनुसंधान केन्द्र, इंग्लैन्ड के डा० फ्रैन्क येट्स ने “कृषि में सांख्यिकी” शीर्षक पर अभिभाषण दिया। डा० फ्रैन्क येट्स के सभापतित्व में “अनुसंधान में नई समस्याएँ” पर एक वक्तव्य का विन्यास किया गया जिसमें अनेक वक्ताओं के साथ आक्सफ़ोर्ड विश्वविद्यालय के डा० डी० जे० फिने ने भी भाग लिया। श्री रफी अहमद किदवई का उद्घाटन अभिभाषण और डा० फ्रैन्क येट्स का अभिभाषण इस पत्रिका के ग्रन्थ-५, अंक-२, में प्रकाशित हो चुका है।

व्यवसाय सम्मेलन के कार्यवाही का विवरण निम्नलिखित है—

### व्यवसाय सम्मेलन की कार्यवाही

जामनगर हाउस, नई दिल्ली में २४ फरवरी १९५३ को भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद का छठा वार्षिक साधारण (व्यवसाय) सम्मेलन हुआ। निम्नलिखित व्यक्ति उपस्थित थे :—

प्रो० जे० एन० वारनर (सभापति), डा० उत्तमचंद, डा० के० किशन, डा० पी० एन० सक्सेना, डा० के० आर० नायर, डा० वी० जी० पान्से, श्री० आर० एस० अस्थाना, श्री० जे० एस० श्रीवास्तव, श्री० जे० शर्मा गुलेरी, श्री० जे० के० पांडे, श्री० एस० एस० अय्यर, श्री० पी० एस० सहोटा, श्री० टी० पी० अब्राहम, श्री० वी० एन० मूर्ति, श्री० एन० एस० चौधरी, श्री० जे० एस० शर्मा, श्री० एस० आर० बोस (प्रतिनिधि, बिहार सरकार), श्री० जी० आर० अयाचित, श्री० जी० सी० शालिग्राम, श्री० बी० बी० सहस्रबुद्धि, श्री० एस० डी० वोकिल, श्री० जी० एम० पंचांग, श्री० डी० वाई० लेले, श्री० एम० पी० श्रीवास्तव, श्री० वी० एन० आम्बले, और श्री० दरोगा सिंह।

पद सं०—१

### संसद के पांचवें वार्षिक साधारण (व्यवसाय) सम्मेलन की कार्यवाही की स्वीकृति

नई दिल्ली में ११ दिसम्बर १९५१ को हुई पांचवें वार्षिक साधारण (व्यवसाय) सम्मेलन की कार्यवाही का विवरण पढ़कर सुनाया गया और इस सुझाव के साथ स्वीकृत हुआ कि आर्थिक वर्ष को वैधवर्ष में बदल दिया जाय। यह सुझाव संसद के कार्यकारिणी परिषद के परामर्श के लिये छोड़ दिया गया।

पद सं०—२

### सचिव का वार्षिक विवरण

सन् १९५१-५२ के सचिव का विवरण पढ़ा गया और अनुमोदित किया गया।

### पदाधिकारियों का चुनाव

परम्परा के अनुसार, सन् १९५२-५३ के पदाधिकारियों के चुनाव के लिये कार्य-कारिणी द्वारा मनोनीत नाम सभा में प्रस्तुत किये गये। उपस्थित सदस्यों द्वारा कोई अतिरिक्त नामनिर्दर्शन नहीं किया गया ; और कार्यकारिणी परिषद द्वारा मनोनीत नाम सर्व सम्मति से अनुमोदित किये गये। फलस्वरूप १९५२-५३ के लिये निम्नलिखित पदाधिकारी निर्वाचित किये गये।

अध्यक्ष :—

डा० राजेन्द्र प्रसाद

कार्यकारिणी अध्यक्ष :—

श्री० के० आर० दामले, आई०सी०एस०

उपाध्यक्ष :—

श्री० एम० एस० रंभाव, आई०सी०एस०

प्रो० डी० आर० गाडगिल

### कार्यकारिणी परिषद के अन्य सदस्य :—

श्री० वी० एन० दातार

डा० आर० जे० कलमकर

डा० के० किशन

प्रो० डी० डी० कौशाम्बी

डा० के० आर० नायर

श्री० एम० वी० दिवैतिया

डा० एस० आर० सेन

डा० जी० आर० सेठ

डा० एस० एस० प्रभु

डा० वी० जी० पानसे (सचिव)

श्री० वी० एन० आम्बले (सहायक सचिव)

श्री० दरोगा सिंह (कोशाध्यक्ष)

### संसद के नियमों में संशोधन और वृद्धि

संशोधित नियम (पृष्ठ २ पर “चंदा” के नीचे) इस प्रकार है :—

(१) सदस्य तथा सदस्य संस्थाएँ जो भारत में हैं, वे संसद को प्रतिवर्ष रू० १८ और विदेश में ४.५० डालर या इसके समान रूपये देंगे। भारत में रहनेवाले सदस्यों को आजीवन सदस्यता के लिये रू० २२५ देना होंगे और विदेशों में रहनेवालों को ५०.०० डालर या इसीके समान रूपये। इसे एक साथ ही या प्रभागों में विभक्त कर सदस्यता के प्रथम वर्ष में दिया जा सकता है।

(२) साधारण सदस्यता का आजीवन सदस्यता में परिवर्तन :

संरचना-शुल्क देकर कोई भी साधारण सदस्य, संस्थाओं के अतिरिक्त, किसी भी समय अपनी सदस्यता को आजीवन सदस्यता में रूपान्तरित करा सकता है, यदि उसने उस समय तक का पूरा चंदा जमा कर दिया है। इस संरचना-शुल्क की मात्रा इस प्रकार होगी सदस्यों के लिये जो भारत में है :—न्यूनतम (रु० ९०) के संरचना-शुल्क के अतिरिक्त दिये गये प्रत्येक वर्ष के वार्षिक चंदा पर रु० ९ का अवहार रु० २२५ में से घटा दिया जायगा।

विदेशी सदस्यों के लिये :—५०.०० डालर या इसके सम धन में से २०.०० डालर के संरचना-शुल्क के अतिरिक्त दिये गये प्रत्येक वर्ष के वार्षिक चंदा पर २.०० डालर का अवहार घटा दिया जायगा।

पद सं० — ५

**संसद के आगामी वार्षिक साधारण सम्मेलन के स्थान का निश्चय**

इसके लिये कोई प्रस्ताव नहीं आया और इसका निश्चय संसद के कार्यकारिणी परिषद पर छोड़ दिया गया।

पद सं० — ६

**अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था का आगामी वार्षिक सम्मेलन**

रोम में २४ से ३१ अगस्त तक होने वाली अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था के वार्षिक सम्मेलन में संसद का प्रतिनिधित्व करने के लिये डा० सुखात्मे को प्राधिकृति मिली थी।

पद सं० — ७

**अन्य कार्यक्रम**

सरदार दातार सिंह द्वारा किये गये सेवाओं के लिये संसद ने कृतज्ञता प्रकट की और उन्हें संसद का सामान्य सदस्य निर्वाचित किया।

सभापति को धन्यवाद के प्रस्ताव के साथ सम्मेलन समाप्त हुआ।

## भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

१९५२-५३ के अपर सदस्यों और अभिदाताओं की नामावलि

साधारण सदस्य तथा अभिदाता

- (१) श्री० बी० डी० टिक्कीवाल, कोलम्बिया विश्वविद्यालय, १०४४, जॉन जे हॉल, न्यू यार्क—२७, एन० वार्ड०, संयुक्त राज्य, अमेरिका ।
- (२) श्री० के० एम० बशीर, रेजिनल ऑफीसर (स्टैटिस्टिक्स), राष्ट्रीय न्यादाई अधीक्षण संस्था, नई दिल्ली ।
- (३) श्री० आर० पी० भार्गव, सहायक सांख्यिक, वन अनुसंधान संस्था, पो० आ० न्यू फारेस्ट, देहरा दून, उत्तर प्रदेश ।
- (४) श्री० जे० एकिमोविक (Ecimovic), एफ०ए०ओ० — एटाप (ETAP), मीशन टू इन्डोनेसिया, जालाम हजाम वुरूक (Djalām Hajam Wuruk) ६, जाकार्ता, इन्डोनेसिया ।
- (५) श्री० के० वी० आर० शास्त्री, सहायक अध्यापक सांख्यिकी, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ।
- (६) श्री० वार्ड० एस० कापसे, सांख्यिकीय सहायक, वनस्पति व्यवसाय विद्यालय, इन्दौर, मध्य भारत ।
- (७) संचालक, गन्ना अनुसंधान और विकास विहार, पूसा ।
- (८) सांख्यिक, कृषि विभाग, राजस्थान, जयपुर ।
- (९) लाईब्रेरियन, राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, अस्ट्रेलिया, ऐक्टन, कैबेरा ए० सी० टी० अस्ट्रेलिया ।
- (१०) संचालक कृषि विभाग, नेटाल, प्राइवेट बाग १०२१, पीटरमैरिट्जबर्ग, नेटाल, दक्षिणी आफ्रिका ।
- (११) नेशनल ब्यूरो आफ स्टैटिस्टिक्स, कनेक्टिकट एवेन्यु ऐट वैन नेस एन० डब्लू०, वाशिंगटन डी० सी०, संयुक्त राज्य, अमेरिका ।
- (१२) सचिव, अनुसंधान मंडली (खेतों की सूची), राजस्थान, जयपुर ।
- (१३) आफिसर-इन-चार्ज, सरकारी कृषि विद्यालय पुस्तकालय, कानपुर, उ०प्र० ।

# भारतीय कृषि

३० जून, १९५३ को समाप्त वर्ष के

आय	रू०	आ०	पा०	रू०	आ०	पा०
<b>प्रारम्भिक रोकड़ :—</b>						
जमा	८,१३६	०	०			
बैंक के चालू हिसाब में	५,५२३	१३	६			
*	२,८२६	०	०			
हाथ में रूपया	१६	४	०			
				१६,५०२	१	६
<b>प्राप्त दान :—</b>						
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद				५५१	८	०
उत्तर प्रदेश सरकार				५००	०	०
राष्ट्रीय वैज्ञानिक संस्था				५००	०	०
बम्बई सरकार				५००	०	०
भारतीय संचिति अधिकोष				१,०००	०	०
उड़ीसा सरकार				१,०००	०	०
<b>सदस्यता :—</b>						
साधारण	१,४३४	७	०			
आजीवन	४८५	०	०			
				१,९१९	७	०
पत्रिका आदि का मूल्य				१,४१५	१४	१०
बैंक से सूद				१२२	०	०
छठे वार्षिक सम्मेलन के ऋण से प्राप्त				२००	०	०
				२४,२१०	१५	४

\* रोकड़ में न्यादर्श अधीक्षण पर डा० सुखात्मके के पुस्तक

डी० आर० कोहली,  
आय-व्यय निरीक्षक.

# सांख्यिकी संसद

आय-व्यय का उल्लेख

व्यय	रु० आ० पा०	रु० आ० पा०
प्रकाशन मूल्य		५,९९१ १० ३
क्लर्कों पर और अन्य खर्च		८३५ ० ०
छठा वार्षिक सार्वजनिक सम्मेलन :—		
व्यय	३०० ० ०	
ऋण	२०० ० ०	
		५०० ० ०
अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था में सम्मिलित होने का शुल्क		११० १५ ५
कागज इत्यादि		६५ ० ०
डाक इत्यादि पर व्यय		२१६ ८ ०
मालगाड़ी का व्यय		७८ ६ ९
बैंक कमीशन		१६ ६ ०
रोकड़ :—		
जमा	८,२५८ ० ०	
बैंक के चालू हिसाब में	५,२१७ ११ ८	
*	२,८२६ ० ०	
हाथ में रूपया	९५ ५ ३	
		१६,३९७ ० ११
		२४,२१० १५ ४

के प्रकाशन के लिये एकस्थ किया हुआ धन।

दरोगा सिंह,  
अवैतनिक कोषाध्यक्ष.

---

---

# SAMPLING THEORY OF SURVEYS WITH APPLICATIONS

By

Dr. P. V. SUKHATME, Ph.D., D.Sc. (Lond.), F.N.I.

*Chief, Statistics Branch, Economics Division, F.A.O.*

Pages: 522

Price: Rs. 25 (Inland)

U.S. \$ 5.50 (Foreign)

*Published jointly*

by

Indian Society of Agricultural Statistics

and

Iowa State College Press, Ames, Iowa (U.S.A.)

## CONTENTS

Chapter I	Basic Ideas in Sampling	Chapter VI	Choice of Sampling Unit
" II	Basic Theory	" VII	Sub-Sampling
" III	Stratified Sampling	" VIII	Sub-Sampling (continued)
" IV	Ratio Method of Estimation	" IX	Systematic Sampling
" V	Regression Method of Estimation	" X	Non-Sampling Errors

"... The book has the virtue of thoroughness. There is a final chapter on non-sampling errors (including some new results) which is worthy of every sampler's attention."

—A. Stuart, London School of Economics, in the Journal of Applied Statistics of the Royal Statistical Society, London.

"... The book is indeed a comprehensive and excellent coverage of the theory of sample survey with many interesting applications and illustrations."

—Morris H. Hansen, Bureau of the Census, Washington, U.S.A.

---

---