

भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

(हिन्दी परिशिष्ट)

खंड ९]

१९५७

[अंक २

अनुक्रमणिका

	पृ. सं.
१. किसान के क्षेत्रों में खाद के संपरीक्षाओं के संयोजन तथा विश्लेषण के संबंध में कुछ विचार उत्तमचंद और टी० पी० अब्राहम	iii
२. कृषि योजनाओंका सांख्यिकी अध्ययन और विश्लेषण ...	iii
३. युग्म अभ्यावृत्तियों में उपचार प्रभावों के कुछ अप्राचल परीक्षायें एच० एस० कोनीन (Konijn)	vi
४. प्रायः-तुल-अपूर्ण इष्टका समनुविधानों का पंक्ति संतुलन ... एन० सी० गिरी	vii
५. पौलसन (Paulson) द्वारा प्रस्तावित प्रसामान्य बंटन के स-न्यादर्श सूत्र समस्या का एक गुण एम० एन० कपूर	vii
६. वन-अधीक्षण में द्वि-भिन्न आगणक जे० एन० के० राव	viii

अनुवादक—तारकेश्वर प्रसाद

किसान के क्षेत्रों में खाद के संपरीक्षाओं के संयोजन तथा विश्लेषण के संबंध में कुछ विचार

लेखक

उत्तमचंद और टी० पी० अब्राहम

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

कुछ प्रारूपिक संपरीक्षा समनुविधानों का, जिन्हें किसान के खेतों में प्रयुक्त किया जा सकता है, एक क्रमिक विश्लेषण इन समनुविधानों की सापेक्ष दक्षता के विशेष उल्लेख के साथ दिया गया है। संपरीक्षाओं का आवंटन तथा उनकी संख्या की समस्या का पर्यावलोकन भारत में किसान के खेतों में किये गये अभिनव खाद संपरीक्षाओं से प्राप्त आंकड़ों के प्रकाश में किया गया है।

कृषि योजनाओंका सांख्यिकी अध्ययन और विश्लेषण

सभापति डा० फ्रैंक येट्स ने अपने अनुष्ठानिक भाषण में कहा कि कृषि संयोजन एक अल्पकालिक समस्या नहीं है, और शीघ्रता से बढ़ती हुई देश की जनसंख्या तथा पोषण के स्तर को बढ़ाने की अनिवार्यता को ध्यान में रखकर यह अति आवश्यक है कि देश का कृषि उत्पादन भी उसी मात्रा में उन्नति करे। इस लक्ष्य को प्राप्त करने की विधियाँ देशों में उनके साधनों के कारण भिन्न भिन्न होती हैं। इसीलिये कृषि उत्पादन तथा वर्तमान और भविष्य के कृषि कार्यक्रम की समस्या का वैज्ञानिक अध्ययन आपके देश के सम्मुख एक प्रधान कार्य है।

डा० वी० जी० पात्से ने गोष्ठी को प्रारम्भ करते हुए संयोजन को कुछ सामाजिक उद्देश्यों का जिसे हम निश्चित समय पर प्राप्त करना चाहते हैं एक इयत्तात्मक सूत्रण है और जब योजना कार्य्यान्वित होती है तब लक्ष्य प्राप्ति की इयत्तात्मक प्रगति का अभिनिर्धारण योजना के संतोषजनक संचालन के लिये अनिवार्य हो जाता है। इस प्रकार संयोजना दो स्तरों में विभाजित

समझा जा सकता है—(१) संविन्यास, (२) निष्पादन। प्रथम स्तर सामाजिक उद्देश्य का निरूपण हो सकता है—भौतिक लक्ष्य-साधन। यदि जीविका-स्तर को सभी प्रकार से उन्नत करना ही प्रधान सामाजिक उद्देश्य है तब एकसाथ अथवा एकशः क्रियाशील भूमि, सिंचाई तथा खाद जैसे साधनों पर आधारित उत्पादन के निश्चित लक्ष्यों का निश्चयन होना चाहिये। यह लक्ष्यों की वास्तविकता को सुनिश्चित करेगा और साधनों के अनुकूलतम उपयोग में भी सहायता करेगा।

योजना के उचित निष्पादन के लिये यह प्रदर्शित किया गया है कि न्यादर्श में आधुनिक विकास और अन्य मापों के वैषयिक परीक्षण में, जिन से ही योजना के कार्यक्रम पर विपाकी नियंत्रण रखा जा सकता है, प्रगति की गति के इयत्तात्मक मूल्यांकन सफलता पूर्वक प्रयुक्त किये जा सकते हैं।

सांख्यिकी का कार्य है अनुसंधान का सृजन करना और कृषि में प्राद्यौगिक सूचनाओं में अन्तरालों को भरना तथा कार्यशील योजना के प्रगति की गति के इयत्तात्मक मूल्यांकन के लिये उचित विधियों का प्रारंभ करना।

राष्ट्रीय न्यादर्श अधीक्षण के श्री० वी० आर० राव ने बताया कि प्रस्तावित अन्न उत्पादन के लक्ष्य किसी क्रमिक सांख्यिकीय अध्ययन पर आधारित नहीं है इसीलिये अवास्तविक-सा लगता है। उन्होंने उत्पादन शक्ति के परिशुद्ध आगणन की, जिसके लिये निरन्तर अधीक्षण अवश्य होने चाहिये, आवश्यकता पर जोर दिया। राष्ट्रीय न्यादर्श अधीक्षण के कार्य्यों का उल्लेख करते हुए उन्होंने कहा कि किसी भी कार्यशील योजना की प्रगति की गति के सत्यापन के लिये व्यापक न्यादर्श परीक्षण की जा सकती है।

योजना आयोग के श्री० एस० थोतापाली ने परिशुद्ध कृषि सांख्यिकी पाने की विधियों को निश्चित करने के लिये प्रस्थापित की गयी समिति की कार्य्यप्रणाली का वर्णन किया।

श्री० वी० एच० जोशी (अर्थ विभाग, बम्बई विश्वविद्यालय) ने विचार प्रगट किया कि योजना के लक्ष्य न केवल प्राप्य साधनों तथा उत्पादन शक्तियों के आधार पर वरन् इस दृष्टि से भी जिसमें अतिरेक खाद्यान्न और उद्योगों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये आम सामग्री और अधिक मात्रा में प्राप्य करें। ग्रामीण उत्पादन, खपत तथा बचत के आदर्शों के बीच संबंधों का भी, जिस पर खाद्यान्नों की मांग साधारणतः निर्भर करती है, वर्णन किया

है। कृषि उत्पादन पर एक प्रतिकारक सुलभ कारण के प्रभावों के अध्ययन के लिये यथेष्ट आंकड़े उपलब्ध नहीं हैं। यह स्वभावतः विभिन्न कृषि क्षेत्रों में अनुकूलतम विनियोग कार्यक्रम को आँकना असंभव बना देता है। इसी तरह विपण्य अतिरेक का परिशुद्ध आगणक भी प्राप्य नहीं है। उन्होंने बताया कि भारतीय कृषि के अर्थशास्त्र में प्रयुक्त सांख्यिकी विधियों पर अनुसंधान अब तक नहीं किये गये हैं और यहीं कारण है कि विश्वसनीय कृषि सांख्यिकी उपलब्ध नहीं।

श्री० महेश चंद (अर्थशास्त्र अध्यापक, लखनऊ विश्वविद्यालय) ने कहा कि जिस प्रकार केन्द्र में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद है, उसी प्रकार राज्यों के सांख्यिकियों तथा अर्थशास्त्रियों को एक साथ मिलकर राज्य की योजना बनानी चाहिये। उन्होंने यह भी कहा कि कृषि उत्पादन के एक कारक दृष्टिकोण से भूल होने की संभावना है इसीलिये उत्पादन के परिशुद्ध आगणक के लिये अनेक कारकों की मिथः क्रिया को ध्यान में रखना आवश्यक है।

श्री० जी० डी० अग्रवाल (कृषि अर्थशास्त्री, कानपूर) ने प्रस्तावित किया कि कृषि सांख्यिकी का कार्यभाग आंकड़े एकत्रित करने, अनुसंधानों के संयोजन और विश्लेषण के अनुकूल प्रविधियों को विकसित करने की रीतिविद्या के अनुसंधान तक हो सीमित होना चाहिये। उन्होंने क्षेत्र प्रबंध के अतिरिक्त उत्पादन पर होने वाले प्रभाव के महान् कार्यभाग पर जोर दिया।

राष्ट्रीय न्यादर्श अधीक्षण के श्री० डी० वाई० लेले ने अभिनिर्धारण अधीक्षणों के, जहा तक वे लक्ष्यों तथा उनके निष्पादन की संभावना की सीमा का वास्तविक मूल्यांकन करते हैं, महत्व पर जोर दिया। प्रयुक्त अभिस्तावनों के कारण अवलोकित अन्तर संभावनों और लक्ष्यों के पुनरीक्षण की मात्रा का प्रस्ताव करेगा और इस प्रकार इन्हें भी और भी वास्तविक बनायेगा।

उन्होंने उन निश्चयों पर जो अनिवार्यतः इयत्तात्मक है कुशल तथा अनुभवी सांख्यिकों के सहयोग की आवश्यकता पर जोर दिया। सांख्यिकी द्वारा प्राप्त क्रमिक संपरीक्षात्मक निष्कर्षों पर आधारित संभावनों के अनुकूल योजना का पुनरीक्षण सुनिश्चित करेगा।

डा० के० एस० राव तथा आरक्षण विज्ञान संस्था के डा० पी० वी० कृष्ण अय्यर ने भी गोष्ठी में भाग लिया।

उपसंहारिक अभ्युक्तियों में सभापति डा० एफ० ग्रेट्स ने कृषि में कर्मात्मक-अनुसंधान की आवश्यकता पर जोर दिया और बताया कि कृषि में कृषि वैज्ञानिक उन्नत उत्पादन तथा आर्थिक प्रत्यावृत्तियों को आँकने के लिये तैयार रहें। वास्तविक उत्पादन और नयी प्रविधियों के स्वीकरण की गति दोनों के प्रतिवर्ष अभिनिर्धारण की आवश्यकता पर जोर दिया। संयोजन में संपरीक्षाओं का स्थान दो प्रकार है—जैसे प्रविधियों में सुधार के कारण प्रत्यावृत्तियों के अभिनिर्धारण के लिये अस्थायी माप का मूल्यांकन तथा अभिस्तावित करने के लिये सर्वोत्तम व्यवहार का सुनिश्चयन। अधीक्षण संपरीक्षाओं के पूरक है क्योंकि वे प्रविधियों में वास्तविक सुधारों के माप देते हैं। किसान के खेतों की संपरीक्षाएँ तथा कृषि व्यवहारों के अधीक्षण, इसीलिये दोनों ही योजना के निर्माण तथा उसकी प्रगति के मूल्यांकन में अति आवश्यक योग देते हैं।

युग्म अभ्यावृत्तियों में उपचार प्रभावों के कुछ अप्राचल

परीक्षाएँ

लेखक

एच० एस० कोनीन (KONIJN)

सिडनी विश्वविद्यालय, सिडनी, आस्ट्रेलिया

किसी उपचार विशेष द्वारा मापित लक्षण के बंटन में विवर्तन होता है या नहीं, इसे जाँचने के लिये अनेक विधियों का विमर्शन किया गया है। इन परीक्षणों में, जिनके बंटन का अध्ययन विस्तार से किया गया है, अनुस्थिति-योग परीक्षण छोटे विवर्तनों के उपलब्धन के लिये सर्वोत्तम है, यदि मापों के बंटन संबंधित कुछ कारण-परिणामांतक धारणाएँ उचित हों। जब युग्म-वस्तुओं का प्रत्येक अंग वस्तुओं के एक परिमित संग्रह से निकाला गया है, तब चिन्ह परीक्षा छोटे विवर्तनों के उपलब्धन के लिये अत्यन्त अदक्ष हो सकता है, अन्य दशाओं में उपग दक्षता आधे से भी अधिक होता है। अन्त में दो न्यादर्श स्थिति समस्या और उनके कुछ प्रगुणों पुनरीक्षणों का पुनरीक्षण ६-८ भागों में किया गया है।

प्रायः-तुल-अपूर्ण-इष्टका समनुविधानों का पंक्ति संतुलन

लेखक

एन० सी० गिरी

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

प्रायः-तुल-अपूर्ण-इष्टका समनुविधानों का एक वर्ग जिसमें $ख=3 \times फ$ जिसकी विजातीयता का द्वि-पक्षी निरसन संभव है, प्राप्त किया गया है। अन्तरा-इष्टका सूचना के प्रत्यादान के साथ तथा उनके बिना विश्लेषण की विधियाँ भी इन प्रकार के समनुविधानों के लिये दिये गये हैं।

पौलसन (PAULSON) द्वारा प्रस्तावित प्रसामान्य बंटन के स-न्यादर्श सृष्ट्र समस्या का एक गुण

लेखक

एम० एन० कपूर

स-न्यादर्श सृष्ट्र समस्या के लिये पौलसन ने कुछ नियंत्रणों के साथ प्राचल वरिमा पर एक अनुकूलतम साधन प्रस्तावित किया है। यहाँ यह दिखाया गया है कि यह कार्यरिति तब भी रुचिकर है जब ये नियन्त्रण ढीला कर दिये जाते हैं, क्योंकि यह कार्यरिति अनभिन्नत है।

वन-अधीक्षण में द्वि-भिन्न आगणक

लेखक

जे० एन० के० राव

वन अनुसंधान संस्था, देहरादून

जब गत समस्त आगणन के आँकड़े प्राप्त हैं उस अवस्था में प्रथम तथा द्वितीय वर्गों के वृक्षों के आगणन के लिये द्वि-भिन्न आगणकों का प्रयोग वर्णित किया गया है। लघु व्यास वर्ग के वृक्षों के लिये ही द्विन्यादर्श प्रणाली का प्रयोग हुआ है। लघुव्यास वर्ग के वृक्षों के माध्य का आगणन तथा उनका विचरण, वृहत् व्यास वर्ग के वृक्षों की संख्या संबंधित आपूरक सूचना की अथवा गत समस्त आगणन के आँकड़ों या दोनों की सहायता से दिया गया है। प्रथम तथा द्वितीय वर्ग के वृक्षों के भिन्न का द्वि-भिन्न आगणक के लिये स्तूत-करण की दक्षता पर विचार किया गया है।