



अनुक्रमणिका

1. प्रतिमान माध्य वर्गों के एक रैखिक संयोजन का वितरण के लिए सैटर्थवेट सन्निकटन का पुनरीक्षण
वी.टी. प्रभाकरण
2. किसान कॉल सेंटर पर प्राप्त की गई पूछताछ में विषयों की खोज के लिए विषय मॉडलिंग
बी.एस. यशवंत एवं पी.डी. श्रीकांत
3. सेब (मालुस पुमिला) के उत्पादन व उत्पादकता को मापने के लिए किसानों की तकनीकी दक्षता का एक
स्टोकेस्टिक फ्रंटियर प्रोडक्शन फंक्शन
ऋषभ मोहन, चेतन कुमार सैनी, आर.बी. सिंह एवं नीलेश पटेल
4. हरियाणा के पश्चिमी कृषि-जलवायु क्षेत्र में पूर्व-कटाई कपास उपज भविष्यवाणी के लिए चरण-बद्ध प्रतिगमन
विधि के माध्यम से मौसम इनपुट के सर्वश्रेष्ठ सबसेट का चयन
अदिति, चेतना, पुष्पा एवं उर्मिल वर्मा
5. बाईमॉडल वितरण और उनके अनुप्रयोगों के एक वर्ग पर मॉडलिंग बाईमॉडल त्रुटि डेटा
अंजना वी., पी. यागीन थॉमस एवं मनोज चाको

प्रतिमान माध्य वर्गों के एक रैखिक संयोजन का वितरण के लिए सैटर्थवेट सन्निकटन का पुनरीक्षण

वी.टी. प्रभाकरण

346, डीडीए एसएफएस, पॉकेट-2, द्वारका सेक्टर-19, नई दिल्ली

सांख्यिकीय परिकल्पना परीक्षण, प्रयोगों के डिजाइन और सांख्यिकीय आनुवंशिकी जैसे अनुसंधान के कई क्षेत्रों में माध्य वर्गों के रैखिक संयोजन होते हैं। वर्तमान लेख दर्शाता है कि कैसे उन्नीसवीं शताब्दी की शुरुआत में सैटर्थवेट सन्निकटन अभी भी जटिल समस्याओं को हल करने योग्य प्रारूप में कम करने के लिए एक संभावित उपकरण है। महत्वपूर्ण रूप से, कुछ प्रतिबंधों के तहत 'सियरों के बीच' और 'सीरों के बीच बांधों के बीच' माध्य वर्गों के एक रैखिक संयोजन के वितरण की एक नई व्युत्पत्ति प्रस्तावित है जो समस्या के लिए ग्रेबिल (1956) दृष्टिकोण की तुलना में अधिक सरल है।

किसान कॉल सेंटर पर प्राप्त की गई पूछताछ में विषयों की खोज के लिए विषय मॉडलिंग

बी.एस. यशवंत एवं पी.डी. श्रीकांत

भा.कृ.अ.प.-राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी, हैदराबाद

असंरचित पाठ डेटा की बड़ी मात्रा के विश्लेषण के लिए उपलब्धता और आवश्यकताओं के कारण हाल के वर्षों में विषय मॉडलिंग को प्रमुखता मिली है। कृषि में, किसानों द्वारा उठाए गए प्रश्नों के रूप में किसान कॉल सेंटर्स में भारी मात्रा में टेक्स्ट डेटा उत्पन्न होता है। यह अध्ययन पांच दक्षिण भारतीय राज्यों के किसान कॉल सेंटर्स में उठाए गए प्रश्नों में छिपे हुए विषयों की खोज के लिए विषय मॉडलिंग की लेटेंट डिरिचलेट आवंटन पद्धति का उपयोग करने का प्रयास करता है। खोजपूर्ण पाठ विश्लेषण के माध्यम से, यह पाया गया कि क्वेरी ग्रंथों में प्रकट होने वाले सबसे सामान्य शब्द 'मौसम', 'प्रबंधन' और 'बाजार' हैं। मॉडलिंग विषय से 12 विषयों की पहचान हुई, जिनमें से 'धान, कपास और मिर्च में कीट प्रबंधन' विषय ने सबसे अधिक प्रश्नों की सूचना दी।

सेब (मालुस पुमिला) के उत्पादन व उत्पादकता को मापने के लिए किसानों की तकनीकी दक्षता का एक स्टोकेस्टिक फ्रंटियर प्रोडक्शन फंक्शन

ऋषभ मोहन, चेतन कुमार सैनी, आर.बी. सिंह एवं नीलेश पटेल

जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर

यह लेख शिमला जिले के जुब्बल और कोटखाई तहसील में एक सेब उत्पादक किसान की तकनीकी दक्षता (टीई) का अनुमान लगाता है, जो स्टोकेस्टिक कोब-डगलस (सीडी) उत्पादन सीमा समारोह का उपयोग करता है। फर्मों के पैनल डेटा के लिए एक स्टोकेस्टिक फ्रंटियर प्रोडक्शन फंक्शन का उपयोग किया जा सकता है। गैर-नकारात्मक तकनीकी अक्षमता प्रभाव फर्म-विशिष्ट चर को कार्य करने के लिए माना जाता है और समय के साथ बदलता रहता है। माना जाता है कि वे स्वतंत्र रूप से निरंतर विचरण के साथ सामान्य वितरण के काट-छाँट के रूप में वितरित किए जाते हैं। परिणाम जुब्बल और कोटखाई तहसील किसानों की औसत तकनीकी दक्षता 66% और 70% दर्शाता है। जुब्बल किसान की तुलना में कोटखाई किसान के लिए औसत तकनीकी दक्षता अधिक है। इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला गया है कि कोटखाई के किसान समान इनपुट के साथ जुब्बल की तुलना में अधिक तकनीकी रूप से कुशल हैं। इससे पता चलता है कि जुब्बल किसान सूचना के अधिक कुशल उपयोग के माध्यम से संभावित रूप से अपनी उत्पादकता बढ़ा सकते हैं।

हरियाणा के पश्चिमी कृषि-जलवायु क्षेत्र में पूर्व-कटाई कपास उपज भविष्यवाणी के लिए चरण-बद्ध प्रतिगमन विधि के माध्यम से मौसम इनपुट के सर्वश्रेष्ठ सबसेट का चयन

अदिति, चेतना, पुष्पा एवं उर्मिल वर्मा

सीसीएस हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

एक रेखीय समय प्रवृत्ति और कृषि-मौसम विज्ञान (एग्रोमेट) चर को शामिल करते हुए जोनल-उपज मॉडल

कपास की फसल की वृद्धि अवधि के भीतर प्रत्येक पखवाड़े में फैले हुए हैं, जो कई रैखिक प्रतिगमन विश्लेषण के ढांचे के भीतर विकसित किए गए हैं। इन मॉडलों का उपयोग चार कपास उगाने वाले जिलों में कपास की पैदावार का अनुमान लगाने के लिए किया गया है; हिसार, भिवानी, सिरसा, फतेहाबाद हरियाणा राज्य के 90% से अधिक कपास उत्पादन को कवर करता है। 1980-81 से 2011-12 की अवधि के कपास उपज डेटा का उपयोग करके रैखिक समय-प्रवृत्ति प्राप्त की गई है। आंचलिक मौसम-उपज मॉडल के निर्माण के लिए इसी अवधि के लिए प्रवृत्ति उपज के साथ पाक्षिक मौसम डेटा का उपयोग किया गया है। मॉडल को बाद के वर्षों यानी 2012-13 से 2017-18 के लिए मान्य किया गया है, मॉडल के विकास में शामिल नहीं किया गया है। डीओए उपज को आश्रित चर और पाक्षिक मौसम चर के साथ-साथ प्रवृत्ति उपज/सीसीटी/डमी चर के रूप में प्रतिगामी के रूप में लेकर जोनल मॉडल फिट किए गए थे। प्रतिद्वंदी मॉडलों का पूर्वानुमानात्मक प्रदर्शन प्रेक्षित उपज (ओं) और मूल माध्य वर्ग त्रुटि (ओं) के संबंध में कपास उपज पूर्वानुमानों के औसत निरपेक्ष प्रतिशत विचलन के संदर्भ में देखा गया। फिट किए गए मॉडलों की पर्याप्तता की जांच हिस्टोग्राम, अवशिष्ट के लिए सामान्य-संभाव्यता प्लॉट और चयनित मॉडलों के लिए फिट किए गए मूल्यों के विरुद्ध अवशिष्ट प्लॉट के माध्यम से की गई थी।

हालांकि, मौसम के चरों को भविष्यवाणियों के रूप में सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण पाया गया और निर्धारण के यथोचित उच्च गुणांक (R^2) के साथ भविष्यवाणियां दी गईं, लेकिन पूर्वानुमानों में स्वीकार्य होने के लिए बहुत अधिक प्रतिशत विचलन थे और इसलिए उन्हें नियमित फसल उपज पूर्वानुमान के लिए अनुपयुक्त माना गया।

एग्रोमेट यील्ड मॉडल की भविष्यवाणी सटीकता में सुधार करने के लिए, मौसम मॉडल में क्रॉप कंडीशन टर्म (सीसीटी) के रूप में एक डमी रेग्रेसर वैरिएबल जोड़ा गया था। मौसम मॉडल में सीसीटी को शामिल करने से राज्य में जिला स्तर की उपज की भविष्यवाणी की सटीकता में काफी सुधार हुआ है। जोनल एग्रोमेट मॉडल के अनुमानित प्रदर्शन का मूल्यांकन कई मेट्रिक्स का उपयोग करके किया गया था, जिसमें समायोजित आर 2, कृषि विभाग (डीओए) उपज अनुमानों और मूल माध्य वर्ग त्रुटियों (आरएमएसई) से पूर्वानुमान उपज का प्रतिशत विचलन शामिल है।

बाईमॉडल वितरण और उनके अनुप्रयोगों के एक वर्ग पर मॉडलिंग बाईमॉडल त्रुटि डेटा

अंजना वी., पी. यागीन थॉमस एवं मनोज चाको

केरल विश्वविद्यालय, तिरुवनंतपुरम

इस पेपर में त्रुटि डेटा सेट मॉडलिंग के लिए उनका उपयोग करने के उद्देश्य से बाईमॉडल वितरण का एक नया परिवार पेश किया गया है। असममित वितरण से उत्पन्न होने वाले आंकड़ों के एक नए वर्ग में इस काम में पेश किए गए बाईमॉडल वितरण के परिवार से संबंधित वितरण साबित हुए हैं। सूचना मैट्रिक्स सामान्यीकृत बाईमॉडल वितरण के मापदंडों के लिए अधिकतम संभावना अनुमान प्राप्त करने की समस्या को संबोधित करने के बाद प्राप्त किया गया है। अधिकतम संभावना अनुमानकों के गुणों का मूल्यांकन करने के लिए एक सिमुलेशन अध्ययन किया जाता है। कुछ वास्तविक जीवन डेटा सेटों के लिए बाईमॉडल वितरण के निर्माण में परिणामों के अनुप्रयोगों को भी सचित्र किया गया है।