Original Article
ISSN (Online): 2582-7472

ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts
June 2024 5(6), 966–974

COMPARATIVE STUDY OF RATOON CROP AND PLANT CROP OF SUGARCANE CULTIVATION

गन्ना कृषि की पेड़ी फसल एवं पौधी फसल का तुलनात्मक अध्ययन

Dr. Dharmendra Singh [1], Gausevak Prasad [2], Dr. Harjinder Pal Singh Saluja

[1] Assistant Professor, Commerce, Government Nemichand Jain College Dallirajhara District-Balod, Chhattisgarh, India
[2] Research Scholar & Assistant Professor, Commerce, Government College Gurur, District- Balod, Chhattisgarh, India
[3] Co-Research Director, Professor- Commerce, Government Vishwanath Yadav Tamskar Post Graduate Autonomous College, Durg, Chhattisgarh, India

DOI
10.29121/shodhkosh.v5.i6.2024.1994

Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Copyright: © 2024 The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.

OPEN ACCESS

ABSTRACT

English: Sugarcane crop is a commercial and cash crop. Sugarcane agriculture is a multi-product crop, that is, after sowing seeds once, it is produced three to four times. The first crop taken after sowing seeds for sugarcane agriculture is called ratoon crop and the subsequent crop is called plant crop. In the present study, Gurur development block and Balod development block of Balod district have been studied for the study of ratoon crop and plant and the problem of supply of raw material in Maa Danteshwari Sahakari Sugar Factory established in Balod district and the problems and solutions of sugarcane farmers. Sugarcane farmers in Balod and Gurur development blocks cultivate sugarcane in large quantities and sugarcane is supplied in large quantities as raw material to the factory from these development blocks. In the study, data has been collected to analyze the production cost, profit and productivity per acre by doing a comparative study of sugarcane ratoon crop and plant in the agricultural year 2022-23. Mean, standard deviation and t-test have been used for statistical measurement in the study. For testing the hypothesis, the T-table value has been determined on the basis of 5 percent significance level and number of independent categories 198. A definite result has been obtained by comparing the calculated value of T-test with the table value. In the presented research study, descriptive and analytical method has been used and necessary suggestions have been given on the basis of comparative study of ratoon crop and plant crop.

Hindi: गन्ना फसल एक व्यवसायिक एवं नकदी फसल है। गन्ना कृषि बहुउत्पाद फसल है अर्थात एक बार बीज डालने के उपरान्त तीन से चार बार उत्पादन किया जाता है। गन्ना कृषि हेतु बीज ड़ालने पर प्रथम बार लिया गया फसल को पेड़ी फसल एवं बाद वाले फसल को पौधी फसल कहते है। प्रस्तुत अध्ययन में पेड़ी फसल एवं पौधी का अध्ययन तथा बालोद जिला में स्थापित मां दन्तेश्वरी सहकारी शक्कर कारखाना में कच्चे माल की आपूर्ति की समस्या एवं गन्ना कृषकों की समस्या एवं समाधान हेतु बालोद जिले के गुरूर विकासखण्ड़ एवं बालोद विकासखण्ड़ का अध्ययन किया गया है। बालोद एवं गुरूर विकासखण्ड़ में गन्ना कृषक अत्यधिक मात्रा में गन्ना की खेती करते है और इन विकासखण्ड़ से कारखाना में कच्चे माल के रूप में गन्ना बहुयात मात्रा में आपूर्ति की जाती है। अध्ययन में कृषि वर्ष 2022.23 में गन्ने की पेड़ी फसल एवं पौधी का तुलनात्मक अध्ययन कर प्रति एकड़ उत्पादन लागतए लाभ एवं उत्पादकता का विश्लेषण करने के लिए आंकड़े एकत्र किया गया है। अध्ययन में साख्यिकीय माप हेतु माध्यए प्रमाप विचलन तथा टी परिक्षण का प्रयोग किया गया है। परिकल्पना का परिक्षण हेतु 5 प्रतिशत सार्थकता स्तर एवं स्वतंत्र कोटियों की संख्या 198 के आधार पर टी सारणी मूल्य ज्ञात किया गया है। टी परिक्षण का परिकलित मूल्य एवं सारणी मूल्य से तुलना कर किसी निश्चित परिणाम को प्राप्त किया गया है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में विवरणात्मक एवं विशलेषणात्मक विधि का प्रयोग किया गया एवं पेड़ी फसल तथा पौधी फसल का तुलनात्मक अध्ययन के आधार पर आवश्यक सुझाव दिया गया है।

Keywords: Ratoon Crop, Plant Crop, Sugarcane Farming, Agricultural Cost, Agricultural Profit, पेड़ी फसल, पौधी फसल, गन्ना कृषि, कृषि लागत, कृषि लाभ

1. प्रस्तावना

भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत में गन्ने का कृषि प्राचीनकाल से किया जा रहा है। भारत में गन्ना का कृषि अधिकांश प्रदेशों में किया जाता है। गन्ना फसल एक वर्षीय फसल है अर्थात वर्ष भर में केवल एक ही फसल लिया जा सकता है। गन्ना कृषि अर्द्ध शुष्क एवं मानसूनी प्रदेशों में किया जाता है। विश्व में गन्ना उत्पादन हेतु भारत देश प्रथम स्थान पर है। विश्व में गन्ना उत्पादन का 35 प्रतिशत भारत में उत्पादन किया जाता है। भारत में गन्ने की खेती 8^0 उत्तरी अक्षांश से लेकर 32^0 उत्तरी अक्षांश में की जाती है। गन्ना फसल के उत्पादन हेतु 20^0C से 30^0C तापमान उपयुक्त माना जाता है। गन्ना फसल में 100 से 250 सेण्टीमीटर वर्षा की आवश्यकता होती है। छत्तीसगढ प्रदेश में गन्ने की उत्पादन हेतु उपयुक्त वातावरण होने के कारण गन्ने की खेती की जाती है। प्रदेश में कृषि कार्य हेतु दिसम्बर.जनवरी माह में गन्ने का बीज ड़ालते है एवं नवम्बर दिसम्बर माह में गन्ने की कटाई का कार्य किया जाता है। गन्ना फसल में एक बार ड़ाला बीज से 3 बार उत्पादन लिया जाता है। भारत में उत्पादित गन्ने का उपयोग 55 प्रतिशत चानी उत्पादन एवं 40 प्रतिशत गुड़ बनाने में किया जाता है। छत्तीसगढ़ प्रदेश में कुल 4 सहकारी शक्कर कारखाना स्थापित है। बालोद जिला में शक्कर कारखाने की स्थापना के बाद जिले में लगातार गन्ना कृषि रकबा में वृद्धि हुई है। गन्ना फसल मानसून पर आधारित फसल है। बालोद जिला में कृषक गन्ना का उत्पादन कर मां दन्तेश्वरी सहकारी शक्कर कारखाना में गन्ना का विक्रय करते है। गन्ने के प्रथम वर्ष की खेती को पौधी फसल अर्थात जिस वर्ष में बीज ड़ाले रहते है उस वर्ष के फसल को पौधी फसल कहते है।

उद्देश्य:

1) गन्ने की पेड़ी कृषि लागत एवं पौधी कृषि के लागतों का तुलनात्मक अध्ययन करना
2) गन्ने की पेड़ी फसल एवं पौधी फसल के लाभ का तुलनात्मक अध्ययन करना।
3) गन्ने की पेड़ी फसल का प्रति एकड़ उत्पादकता एवं पौधी फसल की प्रति एकड़ उत्पादकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।
4) गन्ना कृषकों के समस्याओं का अध्ययन करना।

शोध प्रविधियां:

अध्ययन क्षेत्र: अध्ययन हेतु छत्तीसगढ़ प्रदेश के बालोद जिला में गन्ना कृषकों के कृषि लागतए लाभए उत्पादन एवं समस्याओं का अध्ययन किया गया है। बालोद जिला के 80 प्रतिशत जनसंख्या के जीविकोपार्जन का साधन कृषि ही है। जिला के कुल क्षेत्रफल 3,52,700 हेक्टेयर है जिसमें 2,55,800 हेक्टेयर भूमि में कृषि कार्य की जाती है। बालोद जिला के मां दन्तेश्वरी सहकारी शक्कर कारखाना करकाभाट में कृल 1,148 पंजीकृत कृषक जो कि 1170 हेक्टेयर कृषि भूमि में गन्ने की खेती की जाती है। जिला में कुल जनसंख्या 8,26,165 है। अध्ययन में गन्ना कृषि के पेड़ी फसल एवं पौधी फसल के लागत एवं लाभ का अध्ययन किया गया है तथा वर्ष 2016.17 से वर्ष 2020.21 तकए गन्ने की उत्पादन तथा लागत व लाभ में सम्बन्ध ज्ञात किया गया है। बालोद जिला छत्तीसगढ़ प्रदेश के मध्य में स्थित है। बालोद जिला का विस्तार 20^072 से उत्तरी अंक्षाश $81^002''$ पूर्वी देशान्तर में स्थित है। जिले में पांच विकासखण्ड़ एवं पांच तहसील क्रमशः गुरूरए बालोदए गुन्ड़रदेहीए डौंड़ीलोहारा तथा ड़ौंड़ी है। बालोद जिला में कुल 687 राजस्व ग्राम है। बालोद जिला के साक्षरता दर 80.28 प्रतिशत एवं लिंगानुपात 1022 जो कि छत्तीसगढ़ प्रदेश एवं भारत के औसत साक्षरता एवं लिंगानुपात से बेहत्तर है।

संमको का संकलन: शोध अध्ययन में प्राथमिक एवं द्वितीयक संमको का संग्रहन किया गया है।

प्राथमिक संमक: प्रस्तुत शोध अध्ययन में बालोद जिला के कृषकों को विभिन्न वर्गो में विभाजित किया गया है ताकि सभी प्रकार के कृषको से जानकारी एकत्र किये जा सके। जिला के 200 गन्ना कृषकों से कृषि लागत एवं उत्पादन तथा कृषि सम्बन्धी समस्याओं का संग्रहन किया गया है। संग्रहन हेतु साधारण

दैव निर्देशन विधि द्वारा प्रश्नावलीए व्यक्गित साक्षात्कार एवं निरिक्षण करके प्रथमिक संमको का संकलन किया गया है।

द्वितीयक संमक: अध्ययन में द्वितीयक संमक हेतु मां दन्तेश्वरी सहकारी शक्कर कारखाना करकाभाट तथा जिला कृषि एवं सांख्यिकीय विभाग बालोदए कृषि लागत एवं मूल्य आयोग का प्रतिवेदनए जिला सांख्किीय पुस्तिका 2015-16 से 2020-21 एवं आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 एवं जनमन पत्रिका के द्वारा संमको का संकलन किया गया है।

शोध परिकल्पना: शोध अध्ययन की परिकल्पनाएं निम्न है.

1) H_0 गन्ने की पेड़ी कृषि लागत एवं पौधी कृषि लागत में कोई सार्थक अन्तर नही है।
2) H_0 गन्ने की पेड़ी फसल से लाभ एवं पौधी फसल के लाभ में सार्थक अन्तर नही है।
3) H_0 प्रति एकड़ उत्पादित गन्ने की पेड़ी फसल की मात्रा एवं पौधी फसल की मात्रा में कोई सार्थक अन्तर नही है।

साहित्य सर्वेक्षण:

कान्त विमल 2018: जैविक कृषि का लागत व लाभ विशलेषण . अध्ययन में यह पाया गया कि भारत के सतत् विकास में जैविक कृषि का महत्वपूर्ण योगदान होगा। सरकार को चाहिए कि जैविक कृषि करने वाले कृषकों को प्रोत्साहित हेतु अनुदानए प्रोत्साहन आदि दी जानी चाहिए। प्रस्तुत अध्ययन में कृषकों को प्रशिक्षण के सन्दर्भ में बताया गया है कि कृषकों को समय पर सही प्रशिक्षण दिए जाने पर कृषक जैविक कृषि की ओर अग्रेशित होते है। सरकार द्वारा जैविक कृषि करने वाले कृषकों को अतिरिक्त अनुदानए सुविधा प्रदान की जानी चाहिए ताकि गैर जैविक कृषि करने वाले कुषक भी जैविक कृषि की ओर प्रत्साहित होकर कृषक जैविक कृषि कर सके। अध्ययन में गैर जैविक कृषि अर्थात रासायनिक पदार्थे के प्रयोग करने से पड़ने वाले नकारामक प्रभावों का अध्ययन कर जैविक कृषि उत्पादों की मांग बढ़ानें हेतु विपणन प्रणालियों का विस्तार तथा कुशल जैविक कृषि करने वाले कृषकों के द्वारा प्रशिक्षण पर जोर दिया गया है। कृषकों के विकास के लिए जैविक कृषि में क्लस्टर विधि का प्रयोग कर उत्पादन में सुधार किया जा सकता है। शोध अध्ययन में किसानों का जागरूक करने के लिए उत्पादो का प्रमापीकरण पर जोर दिया गया है तथा कृषकों के संचार व्यवस्था सुनिश्चित होने पर कृषक अपनें समस्याओं को एक दूसरे के साथ साझा करके समाधान किया जा सकता है।

S. hassan et al (2017) comparative economics of fresh and ratoon sugarcane production across selected districts of central Punjab: प्रस्तुत शोध अध्ययन में पाकिस्तान के फसीदाबादए झांगए एव चीनौइट जिला का वर्ष 2014 के पौधी गन्ना फसल एवं पेड़ी गन्ना फसल के विनियोग एवं आय का अध्ययन किया गया है। यह अध्ययन में 80 कृषकों से 33 सीमांत कृषकए 27 मध्य कृषक एवं 20 वृहत कृषकों से संमको का संकलन किया गया है। अध्ययन में प्रति हेक्टेयर उत्पादन लागतएविनियोग पर मार्जिन तथा शुद्ध लाभ ज्ञात किया गया है। अध्ययन में टी परीक्षणए माध्य एवं एफ परीक्षण का प्रयोग किया गया है। अध्ययन के निष्कर्ष से ज्ञात हो रहा है कि पौधी कृषि एवं पेड़ी कृषि में बीजए सिंचाईए खाद में अधिक विनियोग करना पड़ता है। अध्ययन से यह निष्कर्ष निकाला गया कि गन्ना कृषि में संसाधनों का उचित प्रयोग करने से कम जोखिम तथा उत्पादन एवं लाभ अधिकतम् किया जा सकता है।

वर्मा ललित कुमार एवं सोलांकी अरूण 2020: यह शोध अध्ययन उत्तरप्रदेश के बाघपत जिला के कृषि लागत एवं लाभ हेतु विवरणात्मक पद्धति का प्रयोग किया गया है। अध्ययन में समान्य दैव निदर्शन विधि द्वारा कृषको को कृषि रकबा के अनुसार 3 वर्गो में विभाजित सीमांत कृषकए लघु कृषक एवं वृहत कृषकों से आंकड़ो का संकलन किया गया है। अध्ययन में गन्ना कृषि के उत्पादन एवं खण्ड़सारी गुड़ के लागत एवं लाभ का विशलेषण पर आधारित है। अध्ययन में गन्ना कृषि लागत 87,491.30 रूपय प्रति हेक्टेयर एवं 105.70 रूपय प्रति क्विंटल उत्पादन लागत तथा गन्ने का उपज 831.23 क्विंटल प्रति हेक्टेयर ज्ञात किया गया है। शोध में उत्पादन के आगत.निर्गत अनुपात 1.2:0.56 है। गन्ना कृषि के विभिन्न

पहलूओं का लागतों में पड़ने वाले कारको का अध्ययन कर ज्ञात किया गया है कि गन्न फसल में मानव श्रम लागत 40.21 प्रतिशत आता है। गन्ना कृषि में 1,36,941.07 प्रति हेक्टेयर शुद्ध लाभ होता है।

कृषकों की समस्या रू. गन्ना कृषकों की मुख्य समस्या पौधी फसल में अधिक उत्पादन लागत वहन करनी होती है तथा गन्ने की उत्पादकता कम मात्रा में होती है इस प्रकार प्रति क्विंटल उत्पादन लागत अधिक आती है। गन्ने की कृषि में प्रारम्भिक वर्ष में फसल की सुरक्षा हेतु तार घेरा में 20,000 से 25,000 रूपय प्रति एकड़ खर्च करना होता है तभी फसल की सुरक्षा की जा सकती है। सरकार द्वारा फसल की सुरक्षा के लिए कियी भी प्रकार से सविधा एवं अनुलाभ प्रदान नही की जाती है जिसके कारण जंगली जानवर फसल खराब कर देते है। कृषकों की दूसरी बड़ी समस्या उत्पादित फसल के विपणन सम्बन्धी समस्या है। कृषको को गन्ना विक्रय हेतु सहकारी शक्कर कारखाना में विक्रय करना होता है जिसके लिए कृषक गन्ने को कारखाना तक पहुंचाने के लिए अधिक परिवहन व्यय का भुगतान करते है। कृषको का गन्ना टोकन के आधार पर विक्रय नही होने पर उन्हे कई दिनों तक किराये के वाहन को कारखाने में खड़े रखने पर अतिरिक्त किराया देना होता है जिससे अधिक परिवहन लागत का वहन करने पर कृषक के शुद्ध लाभ में प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है अर्थात व्यय अधिक होने के कारण लाभ कम हो जाता है। गन्ना कृषकों को बालोद जिला में पौधी फसल के लिए बीज सुविध प्रदान की जाती है किन्तू पेड़ी फसल के लिए कारखाने में आवश्यकता के अनुसार बीज सुविधा प्रदान नही कि जाती है जिसके कारण आवश्यक बीज उपलब्ध ना होने पर कृषक बीज ड़ाल नही पाते है फलस्वरूप उत्पादन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

तालिका 1 चयनित बालोद जिला का संक्षिप्त विवरण

क्षेत्रफल हेक्टेयर में	गाँव की संख्या	**जनसंख्या**	**लिंगानुपात**	**कुल कृषक परिवार**	**कृषि भूमि प्रतिशत में**	**गन्ना कृषि भूमि प्रतिशत में**
352700	704	8,26,165	1,022	1,70,275	72.53 %	0.18 %

बालोद जिला का क्षेत्रफल छत्तीसगढ़ राज्य के 2.61 प्रतिशत एवं जनसंख्या 3.24 प्रतिशत है, जिला के 72.53 प्रतिशत क्षेत्रफल में कृषि कार्य किया जाता है जिला के कुल कृषि भूमि का 0.18 प्रतिशत क्षेत्रफल में गन्ने की खेती की जाती है जो कि कारखाने स्थापित होने के बाद भी 1 प्रतिशत से कम भूमि में गन्ने की खेती की जाती है।

तालिका 2 चयनित सर्वेक्षित क्षेत्र का संक्षिप्त विवरण

विकासखण्ड	**कृषि भूमि हेक्टेयर में**	**गाँव की संख्या**	**जनसंख्या महिला पुरूष**	**कुल कृषक परिवार**
गुरूर	48,406	89	पुरूष- 71,191 महिला- 72,034	पुरूष- 13,033 महिला- 8,054
बालोद	27,408	122	पुरूष- 62,058 महिला- 63,349	पुरूष- 10,158 महिला- 7,102
कुल	75,814	211	2,68,632	38,347

अध्ययन के निर्देशन क्षेत्रए गुरूर विकासखण्ड़ में कुल कृषि रकबा 48406 हेक्टेयर एवं बालोद विकासखण्ड़ में कुल 27408 हेक्टेयर कृषि रकबा है। बालोद जिला के कुल कृषि रकबा का 29ण्64 प्रतिशत गुरूर एवं बालोद विकासखण्ड़ में है तथा कुल जनसंख्या का 32ण्52 प्रतिशत जनसंख्या गुरूर एवं बालोल विकासखण्ड़ में है। प्रतिचयन क्षेत्र में कुल 38347 कृषक परिवार है।

तालिका 3 सर्वेक्षित क्षेत्र में गन्ना कृषक एवं गन्ना कृषि भूमि का वर्गीकरण

विकासखण्ड़	सीमान्त कृषक	मध्यम कृषक	वृहत कृषक	कुल गन्ना कृषक	गन्ना कृषि भूमि हेक्टेयर में
गुरूर	45	35	20	460	280.88
बालोद	48	37	15	367	260.7
कुल	93	62	35	827	541.58

अध्ययन क्षेत्र के निर्देशन में गुरूर एवं बालोद विकासखण्ड़ के कृषकों को उनकी कृषि रकबा के आधार पर ऐसे कृषक जिनका कृषि रकबा 2ण्5 हेक्टेयर से कम है सीमान्त कृषक एवं 2ण्5 हेक्टेयर से 4 हेक्टेयर कृषि रकबा मध्यम कृषक तथा 4 हेक्टेयर से अधिक कृषि रकबा वाले कृषक को वृहत कृषक में विभाजित किया गया है एवं साधारण दैव निर्देशन विधि द्वारा 93 सीमान्त कृषकए 62 मध्यम कृषक एवं 35 वृहत कृषकों से संमक एकत्र किया गया है।

तालिका 4 सर्वेक्षित क्षेत्र के गन्ना कृषकों की आयु का तालिका

विकासखण्ड़	आयु वर्ष में					
	30 वर्ष से कम	30-40 वर्ष	40-50 वर्ष	50-60 वर्ष	60 वर्ष से अधिक आयु	कुल
गुरूर	7	26	41	15	11	100
बालोद	5	31	36	19	9	100
कुल	12	58	77	34	20	200

सर्वेक्षण में 30 वर्ष से कम आयु के 12 कृषकए 30.40 वर्ष के आयु का 58 कृषकए 50.60 वर्ष के आयु का 34 कृषक एवं 60 वर्ष से अधिक आयु के 20 कृषकों से संमक एकत्र किया गया है।

तालिका 5 गन्ना कृषि की पेड़ी फसल एवं पौधी फसल के लाभ का तालिका

शुद्ध लाभ प्रति एकड़	गुरूर विकासखण्ड़ में कृषकों की संख्या		बालोद विकासखण्ड़ में कृषकों की संख्या		कुल कृषकों की संख्या
रूपय में	पौधी फसल	पेड़ी फसल	पौधी फसल	पेड़ी फसल	
50,000 से कम	18	-	13	-	32
50,000-70,000	31	4	30	4	69
70,000-90,000	1	33	7	27	58
90,000-1,10,000	&	13	-	19	32
1,10,000 से अधिक	-	-	-	-	-

सर्वेक्षण में गुरूर एवं बालोद विकासखण्ड़ के कृषकों से पौधी फसल के आगम एवं लागत के सम्बन्ध में संमक एकत्र किये गया जिसमें उपरोक्त तालिका में पौधी फसल के कृषकों की शुद्ध लाभ 50,000 से

70,000 तक 61 कृषकों के द्वारा जानकारी दिया गया और पेड़ी फसल में 70,000 से 90,000 रूपय प्रति एकड़ 60 कृषकों के द्वारा जानकारी दिया गया।

परिकल्पना का परीक्षणरू: 1

H_0: गन्ने की पेड़ी फसल व पौधी फसल के लागतो में कोई सार्थक अन्तर नही है।

तालिका 6 में गन्ने की पेड़ी फसल एवं पौधी फसल के लागतो का तालिका

चर	प्रति एकड़ उत्पादित गन्ने की लागत का माध्य	प्रति एकड़ उत्पादित गन्ने की लागत का प्रमाप विचलन	कृषकों की संख्या
पेड़ी फसल		**6,430.10**	100
पौधी फसल	69,060.75	**7934.81**	100
सार्थकता का स्तर		0.05	
टी सारणी मूल्य		1.98	
परिकलित मूल्य		**4.82**	

उपर्युक्त तालिका में गन्ने की पेड़ी फसल के प्रति एकड़ लागत का माध्य 64,463 रूपय एवं गन्ने का पौधी फसल की प्रति एकड़ लागत का माघ्य 69,060.75 रूपय गणना कर ज्ञात किया गया है। पेड़ी फसल की लागत का प्रमाप विचलन 6,430.10 है और पौधी फसल की लागत का प्रमाप विचलन 7,934 परिकलित किया गया है। 5 प्रतिशत सार्थकता स्तर पर एवं स्वतंत्र कोटियो की संख्या 198 पर टी परिक्षण का सारणी मूल्य 1ण्98 है। गन्ने की पेड़ी फसल व पौधी के लागतों का टी परीक्षण का परिकलित मूल्य4.82 है जो कि सारणी मान 1.98 से अधिक है अर्थात परिकलित टी परिक्षण का मूल्यए टी सारणी मूल्य से अधिक है। अतः परिकल्पना गन्ने की पेड़ी फसल एव पौधी फसल की लागतों में कोई सार्थक अन्तर नही है इस परिकल्पना को अस्वीकृत की जाती है अतः कहा जा सकता है कि गन्ने की पेड़ी फसल की लागत एवं गन्ने की पौधी फसलों की लागतो में अन्तर सार्थक है। फसल के लागतों में सार्थक अन्तर होने से लाभ पर प्रत्यक्ष रूप से प्रभाव पड़ता है। गन्ने की पेड़ी फसल की लागत और पौधी फसल की लागत से कम है जिसके कारण कृषकों को पेड़ी फसल में अतिरिक्त बचत प्राप्त हो जाती है।

परिकल्पना का परीक्षण 2

H_0: गन्ने की पौधी फसल का लाभ एवं गन्ने की पेड़ी फसल का लाभ में कोई सार्थक अन्तर नही है।

सारणी क्रमांक 7..

तालिका 7 गन्ने की पेड़ी फसल एवं पौधी फसल के लाभ का तालिका

चर	प्रति एकड़ लाभ का माध्य रूपय में	प्रति एकड़ लाभ का प्रमाप विचलन रूपय में	कृषकों की संख्या
गन्ने की पेड़ी फसल	84787.91	10674.61	100
गन्ने की पौधी फसल	54866.35	8638.12	100
सार्थकता का स्तर			0.05

टी सारणी मूल्य	1.98
परिकलित मूल्य	2.1102

सारणी क्रमांक.7 में गन्ने की पेड़ी फसल का प्रति एकड़ लाभ एवं पौधी फसल का प्रति एकड़ लाभ का माध्य क्रमशः 84787.91 रूपय एवं 54866.35 रूपय है तथा प्रमाप विचलन क्रमशः 10674.61 व 8638.12 है। दोनो फसल का 5 प्रतिशत सार्थकता स्तर एवं स्वतंत्र कोटियो की संख्या 198 के आधार पर टी परिक्षण का प्रयोग किया गया। टी परिक्षण का परिकलित मूल्य 2.1102 है एवं टी परिक्षण का सारणी मूल्य 1.98 है। अध्ययन से ज्ञात हो रहा है कि टी परिक्षण का सारणी मूल्य परिकलित मूल्य से कम है। अत परिकल्पना अस्वीकृत कि जाती है अर्थात गन्ने की पेड़ी फसल का लाभ एवं पौधी फसल के लाभ में अन्तर सार्थक है इस प्रकार कहा जा सकता है कि गन्ने की पेड़ी फसल की लाभए पौधी फसल की लाभ से अधिक है।

परिकल्पना का परीक्षण-3

H_0: गन्ने की पेड़ी फसल से उत्पादन की मात्रा एवं गन्ने की पौधी फसल से उत्पादन की मात्रा में कोई सार्थक अन्तर नही है।

तालिका 8 गन्ने की पेड़ी फसल की उत्पादित मात्रा एवं पौधी फसल की उत्पादित मात्रा का तालिका

चर	प्रति एकड़ उत्पादित गन्ने की मात्रा का माध्य क्विंटल में	प्रति एकड़ उत्पादित गन्ने की मात्रा का प्रमाप विचलन क्विंटल में	कृषकों की संख्या
गन्ने की पेड़ी फसल		39.23	100
गन्ने की पौधी फसल	313.05	35.40	100
सार्थकता का स्तर		0.05	
टी सारणी मूल्य		1.98	
परिकलित मूल्य		4.59	

सारणी क्रमांक 8 में गन्ने की पेड़ी फसल की प्रति एकड उत्पादित मात्रा का माध्य 377.02 क्विंटल तथा प्रमाप विचलन 39.23 है एवं पौधी फसल की प्रति एकड़ उत्पादित मात्रा का माध्य 313.05 क्विंटल तथा प्रमाप विचलन 35.40 क्विंटल है। 5 प्रतिशत सार्थकता स्तर एवं स्वतंत्र कोटियो कि संख्या 198 पर टी का सारणी मूल्य 1.98 है एवं टी परिक्षण का परिकलित मूल्य 4.59 है। टी परिक्षण में परिकलित मूल्य सारणी मूल्य से अधिक है अतः गन्ने की प्रति एकड़ पेड़ी फसल की उत्पादन की मात्रा एवं पौधी फसल की उत्पादन की मात्रा में कोई सार्थक अन्तर नही है परिकल्पना को अस्वीकृत की जाती है क्योकि टी परिक्षण का सारणी मूल्य परिकलित मूल्य से कम है इस प्रकार कहा जा सकता है कि प्रति एकड़ पेड़ी फसल में उत्पादन की मात्रा एवं पौधी फसल में उत्पादन की मात्रा में अन्तर सार्थक है। पेड़ी फसल की उत्पादनए पौधी फसल की उत्पादन से तुलनात्मक रूप से अधिक है।

2. निष्कर्ष

शोध अध्ययन में पेड़ी कृषि लागत एवं पौधी कृषि लागत का अध्ययन किया गया है। गन्ने की पेडी फसल में उत्पादन लागत 64,463 रूपय प्रति एकड़ एवं गन्ने की पौधी फसल में उत्पादन लागत प्रति एकड 69,060.75 रूपय होता है। गन्ने की पौधी फसल में लागत अधिक लागत आती है क्योकि पौधी फसल में ऐसे व्यय भी किये जाते है जो गन्ने की पेड़ी फसल में विनियोग नही करना पड़ता हैए जैसे. बीज व्ययए फसल सुरक्षा हेतु तार घेरा आदि। पेडी फसल में प्रति एकड़ लाभ 84787.91 रूपय और पौधी फसल में 54866.35 रूपय होता है। गन्ने की पेड़ी फसल में बीजए फसल की सुरक्षा आदि में व्यय की बचत तथा अतिरिक्त परिवहन व्यय एवं प्रति एकड़ अधिक उत्पादन के कारण कृषकों को 29,921.56 रूपय अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है। गन्ने की पेड़ी फसल में प्रति एकड़ उत्पादन 377.02 क्विंटल एवं पौधी फसल में प्रति एकड़ उत्पादन 313.05 क्विंटल होता है। गन्ने की पेड़ी फसल में प्रति एकड़ 63.97 क्विंटल अतिरिक्त उत्पादन होता है एवं इसके लिए कृषक लागत में केवल अतिरिक्त परिवहन व्यय ही वहन करते है जिससे कृषकों को पेड़ी फसल में अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है। अध्ययन में पाया गया कि पौधी फसल की तुलना में पेड़ी फसल का उत्पादन लागतए प्रति एकड़ कम आता है एवं प्रति एकड़ उत्पादकता अधिक होती है जिससे कृषकों की आय में वृद्धि होती है। कृषको को गन्ने की पेड़ी फसल में गन्ने की पौधी फसल एव अन्य कृषि की तुलना में अधिक लाभप्रद है।

सुझाव:

गन्ना कृषकों को आवश्यकता अनुसार पेड़ी फसल में कारखानें द्वारा बीज सुविधा प्रदान की जानी चाहिएए जिससे पेड़ी फसल में अधिक उत्पादन हो सके। कृषकों को पौधी फसल में प्रदान की गई बीज का फसल विक्रय के समय अधिक राशि नही काटना चाहिए इससे कृषकों को आर्थिक समस्या का सामना करना पड़ता है। गन्ना कृषकों को सरकार द्वारा फसल की सुरक्षा हेतु तार घेरा आदि में अनुदान प्रदान की जानी चाहिए जिससे कृषकों की कृषि लागत में कमी आयेंगी। गन्ना कृषकों को प्रदान की गई टोकन के आधार पर कारखानें में गन्ना क्रय किया जाना चाहिए। सरकार द्वारा कृषकों को परिवहन सुविधा या अनुदान प्रदान की जानी चाहिए जिससे कृषकों की बचत में वृद्धि हो सके। कृषक गन्ने की बीज को 90 से. मी. की अन्तराल में लगाया जाना चाहिए जिससे गन्ने की मोटापा एवं उत्पादकता में वृद्धि होगी। गन्ना कृषकों को जैविक खाद का उपयोग अधिक की जानी चाहिए ताकि भूमि की उर्वकता बनी रहे।

CONFLICT OF INTERESTS

None.

ACKNOWLEDGMENTS

None.

REFERENCES

Doloriel, N. S. (2014). Productivity and profitability of sugarcane farming. SDSSU Multidisciplinary Research Journal, 2(2), 95-100.

Kumar, T., Singh, H. L., Jawla, S. K., & Sachan, S. H. A. R. A. D. (2014). Cost and Returns of Sugarcane Production at Different Size Groups of Farms in District Meerut (UP), India. Annals of Agri-Bio Research, 19(3), 561-565.

Mahajan, S. S., & Walvekar, S. B. (2012). Farmers' Awareness of Sugarcane Cultivation and its Financial Management: A Micro Level Study of Selected Villages of Sangli District. From the Desk of Editor….., 5(2).

Verma, L. K., & Solanki, A. (2020). Cost and returns analysis of sugarcane production in Baghpat district of western Uttar Pradesh, India. Int J Curr Microbiol App Sci, 9(1), 733-739.

Ramarao, I. V. Y. (2011). An economic appraisal of manufacturing and marketing of jaggery in Andhra Pradesh state, India. Sugar Tech, 13(3), 236-244.

Upreti, P., & Singh, A. (2017). An economic analysis of sugarcane cultivation and its productivity in major sugar-producing states of Uttar Pradesh and Maharashtra. Economic Affairs, 62(4), 711-718.

Singh, N. P., Singh, P., & Singh, R. P. (2007). Sugar industry in Uttar Pradesh: Efficiency still holds the key. Agricultural Economics Research Review, 20(1), 157-170.

Nagaraj, R., Parameswaran, M., Mallick, H., Iyer, C. G., & Mani, S. Union Budget 2022-23.

Dhoni, S. R. S. Department of Commerce.

MaaDanteshwari Cooperative Sugar Factory KarkarbhatBalod Annual Report, general information.

Website http://descg.gov.in

Singh, D., & Prasad, G., Saluja, H (2023). An Empirical Study of Income and Performance of Cooperative and Non-Cooperative Sugarcane Farmer.