

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

*शैतान मल जाट

सारांश :-

कृषि मानव का आधारभूत प्राथमिक व्यवसाय है। जिसका सम्बन्ध मूल रूप से मानव के भोजन की आवश्यकता एवं भरण पोषण से जुड़ा है। लेकिन वर्तमान में कृषि प्रौद्योगिकी के कारण कृषि मानव की आजीविका का महत्वपूर्ण साधन है। आज विश्व की लगभग 50 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यो में संलग्न है। वहीं भारत में 60 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यो पर निर्भर है। 1960 के उपरान्त भारतीय कृषि प्रारूप में कृषि प्रौद्योगिकी के कारण आमूल-चूल बदलाव आया है। कृषि प्रौद्योगिकी ने कृषि सम्बन्धी समस्याओं का एक सीमा तक निराकरण किया है। प्रौद्योगिकी ने कृषि व्यवसाय को सरल, सहज एवं सुगम बनाया है। प्रौद्योगिकी के कारण ही कृषि उत्पादों में मात्रात्मक एवं गुणात्मक वृद्धि हो रही है। कृषि प्रौद्योगिकी का मूल उद्देश्य मानव जीवन की दशाओं में गुणात्मक एवं आर्थिक सुधारों के द्वारा जीवन को अधिक सुखमय एवं कल्याणकारी बनाना है। हालांकि रासायनिक उर्वरकों एक कीटनाशकों के विषय में इसके नकारात्मक परिणाम आये है। परन्तु वर्तमान में हम कृषि प्रौद्योगिकी में टिकाऊपन की ओर बढ़ रहे है। कृषि प्रौद्योगिकी का सम्बन्ध फसलों एवं पौधों के उत्पादन एवं उत्पादकता उन्नत खाद-बीज नवीन कृषि तकनीक एवं उपकरण पशुपालन तथा सम्बन्धित व्यवसाय, दुग्ध उत्पादन फसलों-पौधो एवं पशुपालन को विभिन्न प्रकार के रोगों एवं प्राकृतिक प्रकोपों से बचाना, उत्पादों का रखरखाव, किसान को जागरूक एवं सरकारी योजनाओं तक पहुँच, कृषि शिक्षा को बढ़ाना, कृषि बाजार, परिवहन साधन, एवं समस्त प्रकार के साधन जो कृषि कार्य से प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष रूप से सम्बन्धित है, उनमें स्थाई नवाचार ही कृषि प्रौद्योगिकी है।

संकेत शब्द :-

कृषि, आधार भूत, कृषि प्रौद्योगिकी, भरण पोषण, गुणात्मक, आर्थिक, कल्याणकारी, टिकाऊपन, उत्पादकता, पशुधन, कृषि शिक्षा एवं नवाचार।

प्रस्तावना :-

कृषि प्रौद्योगिकी कृषि क्षेत्र में नवाचार से सम्बन्धित प्रक्रिया है। कृषि एवं पशुपालन तथा उससे सम्बन्धित विभिन्न क्षेत्रों में नवीन ज्ञान, तकनीक, विधि एवं अधिक उन्नत परिणाम प्रदान करने वाले तथ्यों के माध्यम से कृषि व्यवसाय को उन्नति की ओर ले जाने वाले सभी प्रयास समग्र रूप से कृषि प्रौद्योगिकी में समाहित होते हैं। वर्तमान समय में भारत जैसे सघन आबादी वाले कृषि प्रधान देश में कृषि प्रौद्योगिकी का महत्व और अधिक बढ़ जाता है। आजादी के उपरान्त भारतीय कृषि परिदृश्य में आये व्यापक बदलाव कृषि प्रौद्योगिकी का ही परिणाम है। आज वैश्विक प्रतिस्पर्धा, उदारिकरण, जलवायु परिवर्तन एवं भारतीय मानसूनी जलवायु की सामयिक एवं क्षेत्रिय विषमता के कारण कृषि व्यवसाय में अनेक समस्याएं एवं चुनौतियां है। इन विषम परिस्थितियों से निपटने के लिए हमें नवीन कृषि ज्ञान की आवश्यकता है। आज हमें कृषि उत्पादों की गुणात्मक एवं मात्रात्मक वृद्धि के लिए उन्नत उच्च किस्म के बीज, उपजाऊ मृदा, जलोपलब्धता, जैविक एवं रासायनिक उर्वरकों, कृषि उपकरण व तकनीक, आधारभूत संरचना एवं

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट

सरकारी प्रयासों की आवश्यकता है। इस हेतु वर्तमान सामाजिक आवश्यकताओं तथा उपलब्ध संसाधनों को एवं भावी संभावनाओं व अपेक्षाओं को ध्यान में रखकर नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी के साथ समन्वय बनाने की आवश्यकता है। कृषि विकास के वांछित लक्ष्यों एवं उद्देश्यों की पूर्ति कृषि प्रौद्योगिकी के अभाव में संभव नहीं है।

अध्ययन क्षेत्र :-

चौमू तहसील राजस्थान के नवगठित (07 अगस्त 2023) जयपुर ग्रामीण जिले का उपखण्ड है। इसका कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 864 वर्ग किलोमीटर है। राजधानी जयपुर शहर से नगर परिषद् चौमू शहर की दूरी 30 किलोमीटर है। राजधानी से अध्ययन क्षेत्र के अन्तिम छोर तक मात्र 40-50 मिनट में पहुंच संभव है। चौमू नगर परिषद् के चारों ओर ग्रामीण भू-भाग है। यहां ग्रामीण क्षेत्र में मुख्य व्यवसाय कृषि एवं पशुपालन है। कृषि व्यवसाय में साक-सब्जी उत्पादन, दुग्ध उत्पादन, खाद्यान्न फसलें, फूल उद्यानिकी एवं बागवानी महत्वपूर्ण है। कृषि उत्पादों के लिए चौमू में कृषि उपज मण्डी, सब्जी मण्डी, फूल मण्डी, तरबूज मण्डी जैसे बाजार हैं। एवं दुग्ध उत्पादन के लिए ग्राम एवं ढाणी (पुरवा) स्तर पर पर्याप्त संख्या में विभिन्न डेयरियों के दुग्ध संकलन केन्द्र संचालित हैं। सम्पूर्ण क्षेत्र पक्के सड़क मार्गों से जुड़ा है। यहां के किसान शिक्षित, परिश्रमी एवं नवाचार के प्रति जागरूक हैं। सिंचाई के लिए भूमिगत जल स्रोत एक मात्र स्रोत है। वर्तमान में फार्म पोण्ड बनाकर वर्षाजल संग्रहण का कार्य नवाचार के रूप में शीघ्रता से बढ़ता जा रहा है।

उद्देश्य :-

1. अध्ययन क्षेत्र के कृषि प्रारूप में कृषि प्रौद्योगिकी के प्रभाव एवं परिणाम को ज्ञात करना।
2. अध्ययन क्षेत्र के किसानों को कृषि प्रौद्योगिकी के लाभकारी परिणामों की जानकारी प्रदान करना।
3. अधिकाधिक किसानों तक कृषि प्रौद्योगिकी की पहुँच सुनिश्चित हो इसके लिए भावी योजना एवं सुझाव प्रस्तुत करना।
4. कृषि में प्रौद्योगिकी एवं नवाचारों के माध्यम से सामाजिक-आर्थिक उन्नति का मार्ग प्रस्तुत करना।
5. अध्ययन क्षेत्र में किसानों के जीवन स्तर में गुणात्मक उन्नयन करके जीवन को सुखमय एवं कल्याणकारी बनाना।

शोध विधि :-

प्रस्तुत शोध अध्ययन प्राथमिक तथा द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। प्राथमिक आंकड़े प्रत्यक्ष अवलोकन, अनुसूची विधि एवं साक्षात्कार तथा चयनित ग्रामीण क्षेत्रों एवं रेण्डम विधि से चयनित किसानों से प्राप्त सूचनाओं एवं सूचना के निष्कर्ष पर आधारित है। द्वितीयक आंकड़े ग्रामीण क्षेत्रों के पटवारी, ग्रामसेवक व कृषि पर्यवेक्षकों से प्राप्त सूचनाएं गिरदावरी रिपोर्ट, कृषि उपज मण्डी, कृषि विभाग राजस्थान जयपुर, कृषि विज्ञान केन्द्र टॉकरडा (चौमू) एवं विभिन्न समाचार पत्रों व इन्टरनेट के माध्यम से प्राप्त सूचनाओं पर आधारित है।

कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव :-

कृषि प्रौद्योगिकी किसानों के कृषि सम्बन्धी विभिन्न क्रियाकलापों को सरल, सहज एवं सुगमता के साथ लाभकारी बनाने से सम्बन्धित होती है। जिसमें किसानों की विभिन्न प्रकार की कृषि समस्याओं को न्यूनतम करने का अनवरत प्रयास किया जाता है। प्रौद्योगिकी का मूल ध्येय आर्थिक उन्नति के साथ सामाजिक उत्थान एवं मानव जीवन को सुखमय एवं कल्याणकारी बनाने से है। किसी कृषि प्रधान समाज में कृषि प्रौद्योगिकी की दशा एवं दिशा

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट

सामाजिक-आर्थिक विकास व प्रगति की परिचायक होती है। अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीण क्षेत्रों में मुख्य रूप से अधिकांश लोग कृषि व्यवसाय में संलग्न हैं। सही मायने में गांवों के विकास का पैमाना कृषि व्यवसाय के स्तर से ही निर्धारित होता है। तथा कृषि व्यवसाय का स्तर कृषि प्रौद्योगिकी द्वारा नियंत्रित होता है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि प्रौद्योगिकी के प्रभाव को हम निम्नलिखित बिन्दुओं की सहायता से समझ सकते हैं।

1. फार्म पोण्ड योजना (खेत तलाई) :-

जल की पूर्ति कृषि के लिए सबसे अधिक महत्वपूर्ण है। अध्ययन क्षेत्र में मानसून काल मात्र 2-3 माह तक रहता है। शेष समय शुष्क रहता है। अतः मुख्य समस्या शुष्क काल में फसलों की सिंचाई हेतु जलापूर्ति की है। शुष्क काल में सिंचाई हेतु भूमिगत जल स्रोत-नलकूप एक मात्र विकल्प है। अध्ययन क्षेत्र में भूमिगत जल स्तर तेजी से गिरता जा रहा है। इस सन्दर्भ में क्षेत्र को डाकजोन घोषित किया जा चुका है। इसलिए फार्मपोण्ड योजना किसानों के लिए वरदान सिद्ध हो रही है। इस योजना में खेत में पोण्ड (तलाई) बनाकर वर्षा जल का संग्रहण किया जाता है। जिससे शुष्क काल में सिंचाई में सहयोग मिलता है। इसमें पोण्ड का आकार न्यूनतम 400 घन मीटर जल भराव क्षमता का होता है। यह कच्चा ही होता है। तथा पोलीथीन से कवर किया जाता है। राज्य सरकार इस हेतु किसानों को 63,000/- से 73,500/- रुपये (लागत का 60-70 प्रतिशत तक) अनुदान देती है। यह किसानों के लिए अत्यधिक लाभकारी सिद्ध हो रही है।

2. बूंद-बूंद सिंचाई :-

अध्ययन क्षेत्र में बूंद-बूंद सिंचाई योजना से साक-सब्जी एवं फसल उत्पादन किया जा रहा है। इसमें जल का न्यूनतम अपव्यय होता है। जल की केवल बूंद-बूंद पौधों की जड़ों के पास लगातार गिरती रहती है। क्षेत्र में टमाटर, ककड़ी, गोभी, मिर्च, तरबूज, खरबूज, मटर बैंगन एवं पुष्प उद्यानिकी में प्रमुख रूप से लाभकारी है।

3. शेडनेट हाउस (पोली कल्चर) :-

यह एक प्रकार की ग्रीन हाउस कृषि है। इसमें किसान फसलों साक-सब्जी के पौधों की बुवाई के साथ या पौध रोपण के साथ ही नेट/पोलीथीन रोल की सहायता से फसल/पौधों को कवर कर देता है। नेट/पोलीथीन को धरातल से आवश्यक पर्याप्त अन्तराल रखते हुये पौधों के ऊपर कवर किया जाता है। जिससे फसल/पौधों को अंकुरित होने एवं आवश्यकतानुसार पौधों के बड़े होने तक उपयुक्त पर्याप्त तापमान बना रहता है। यह पौधों को शीतकाल में शुष्क ठण्डी रात्रि में पाले एवं ठण्ड से बचाती है। किसान नेट को इस प्रकार से लगाते हैं कि आवश्यकतानुसार दिन में दोपहर के समय हटाया जा सके एवं सायंकाल को पुनः शीघ्रता से लगाई जा सके।

4. ग्रीन हाउस :-

यह बहुत बड़े आकार का ग्रीन हाउस टेन्ट होता है। इसमें बड़े-बड़े आकार के डोम बनाये जाते हैं। एक बार स्थापित होने पर कई वर्षों तक उपयोग में आता है। आर्थिक रूप से महंगा होता है। इसको प्रमुख रूप से बड़े एवं सक्षम किसानों द्वारा अपनाया जाता है। इसमें प्रमुख रूप से बेल पर लगने वाली सब्जियाँ ऊगाई जाती हैं। उदाहरण के लिए - खीरा प्रमुख है। इस प्रकार के ग्रीन हाउस (फार्म हाउस) क्षेत्र के सिंगोद कलां गांव में देखने को मिलते हैं।

5. सौर ऊर्जा पम्प संयंत्र :-

राजस्थान में अब तक लगभग 94420 सौर पम्प संयंत्र स्थापित किये जा चुके हैं। राज्य सरकार द्वारा सौर पम्प संयंत्र लगाने पर लागत का 60 प्रतिशत अनुदान दिया जा रहा है। इस से बिजली पर निर्भरता घट रही है तथा किसान की आय बढ़ रही है।

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट

6. उन्नत एवं उच्च गुणवत्ता वाले बीज:-

क्षेत्र के किसान शिक्षित, जागरूक एवं परिश्रमी है इसलिए उन्नत किस्म एवं गुणवत्ता के बीजों का प्रयोग करके कृषि पैदावार एवं गुणवत्ता में सुधारों को प्राप्त कर रहे है। राज्य सरकार द्वारा बीज मिनिस्ट्री एवं प्रमाणित बीजों का वितरण किसानों को किया जाता है।

7. उर्वरक एवं कीटनाशक :-

किसानों द्वारा अपनी पैदावार में मात्रात्मक एवं गुणात्मक वृद्धि पौधो/फसलों की रोगों से सुरक्षा के लिए तथा मृदा में उपजाऊपन बनाये रखने के लिए – वर्मी कम्पोस्ट, जैविक खाद एवं उर्वरक तथा रासायनिक उर्वरकों व कीटनाशकों का इस्तेमाल करते है।

8. उच्च प्रौद्योगिकी कृषि उपकरण :-

अध्ययन क्षेत्र में अत्याधुनिक कृषि उपकरणों का प्रयोग किया जाता है। यहाँ जयपुर-चौमूं सड़क मार्ग पर विभिन्न कृषि यंत्र लघु उद्योग सयंत्र स्थापित है। इनमें मुख्य रूप से कन्हैयालाल रामरतन कृषि यंत्र लघु उद्योग, शंकरलाल रामरतन कृषि यंत्र लघु उद्योग, लाम्बा एग्री किंग आदि अपने उत्पादों का निर्यात अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर करते है। अतः अध्ययन क्षेत्र कृषि सम्बन्धी उपकरणों के क्षेत्र में अपनी विशिष्ट पहचान रखता है।

9. जैविक कृषि :-

पिछले कुछ दशकों से जैविक कृषि की ओर किसानों का रुझान तेजी से बढ़ रहा है। क्योंकि वर्तमान में जैविक कृषि उत्पादों की गुणवत्ता के कारण इनकी माँग बाजार में तेजी से बढ़ रही है। किसान जैविक खेती को अपनाकर अपनी आय में वृद्धि कर रहे है।

10. कृषि क्षेत्र में स्टार्टअप :-

कृषि क्षेत्र में नवीन उद्योग लगाने की काफी संभावनाएं है। क्षेत्र में कृषि उत्पादों के उचित रख-रखाव एवं भण्डारण हेतु वेयर हाउस एवं कोल्डस्टोरेज, बहुत से किसानों ने स्थापित कर रखे है। यहां कालाडेरा एवं जैतपुरा में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग एवं कृषि उत्पादों पर आधारित विभिन्न उद्योग स्थापित है। सरकार भी स्टार्टअप पर अनुदान दे रही है। इस प्रकार क्षेत्र में उद्योगों की सहायता से भी कृषि व्यवसाय को अधिक लाभकारी बनाया जा रहा है।

11. पशुपालन एवं दुग्ध उत्पादन :-

क्षेत्र में पशुपालन एवं दुग्ध उत्पादन प्रमुखता से किया जाता है। क्योंकि यहां कृषि व्यवसाय प्रमुख रूप से मिश्रित कृषि के रूप में किया जाता है। कृषि के साथ पशुपालन मिश्रित कृषि कहलाती है। मिश्रित कृषि किसानों की आय को बढ़ाती है। राज्य सरकार की मुख्यमंत्री कामधेनु पशु बीमा योजना में दुधारू पशुओं पर 40,000/- रुपये बीमा कवर किया जाता है। दुग्ध उत्पादकों के लिए सरस सुरक्षा कवच बीमा योजना तथा राज्य सरकार द्वारा प्रति लीटर दूध पर डेयरी के माध्यम से दिया जाने वाला अनुदान पशुधन व्यवसाय को मजबूती प्रदान करता है।

12. कृषि शिक्षा में बालिकाओं का बढ़ता रुझान :-

सरकार द्वारा भी कृषि शिक्षा की छात्राओं को स्कूल शिक्षा में प्रतिवर्ष 15000/- रुपये तथा कॉलेज शिक्षा में प्रतिवर्ष 40,000/- रुपये छात्रवृत्ति के रूप में सहायता प्रदान की जाती है। बालिकाओं का कृषि के प्रति बढ़ता रुझान सकारात्मक परिणाम वाला है। क्योंकि ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि व्यवसाय में पुरुषों की तुलना में महिलाओं की भूमिका अधिक है।

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट

13. पुष्प उद्यानिकी :-

क्षेत्र में पुष्प उत्पादन प्रमुखतः मारीजा, सामोद, कहारकलौं, जैतपुरा, टॉकरडा, नांगला, हाडौता एवं बिहारीपुरा आदि गांवों में 40 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर किया जा रहा है। यहां हजारा, गैदा एवं जापानी व थाइलैण्ड के पीले एवं ओरेन्ज कलर के फूलों की खेती की जाती है। किसानों की आय में इससे वृद्धि हो रही है।

14. कृषि प्रौद्योगिकी के अन्य महत्वपूर्ण तथ्य :-

- (i) मूंगफली की फसल को सफेदलट (कीट) से बचाने के लिए फेरोमोन ट्रेप का उपयोग, यह पूर्णतः पर्यावरण मित्र योजना है। इसमें कीटनाशकों का उपयोग नहीं किया जाता है।
- (ii) मिनी फव्वारा एवं फव्वारा सिंचाई पद्धति।
- (iii) भूमि की उर्वरता बढ़ाने के लिए हरी खाद (ढेचें की फसल) का उपयोग।
- (iv) ऑवला फार्म – ऑवला कृषि को बढ़ावा।
- (v) कृषि विज्ञान केन्द्र टॉकरडा (चौमू) :- कृषि सम्बन्धी विभिन्न प्रकार की जानकारीयां – नवीनतम कृषि तकनीक बीजोपचार, मृदा जाँच, मृदा के आवश्यक पोषक तत्वों की जानकारी, उन्नत किस्म के बीज एवं किसानों को प्रशिक्षण आदि की सुविधा कृषि विज्ञान केन्द्र, टॉकरडा (चौमू) में उपलब्ध है।
- (vi) राज किसान सुविधा एप :- कृषि से सम्बन्धित विभिन्न योजनाओं एवं कृषि की उन्नत विधियों के बारे में जानकारी इस मोबाईल एप के माध्यम से प्रदान की जाती है। राज्य के लगभग 70 हजार किसान इसमें रजिस्टर्ड हैं।

उपर्युक्त बिन्दुओं के अध्ययन से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र के किसान विभिन्न प्रकार की नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी का लाभ ले रहे हैं। क्षेत्र का कृषि प्रारूप पूर्णतः कृषि प्रौद्योगिकी से प्रभावित है। लेकिन अभी भी कृषि प्रारूप के विभिन्न पक्षों में कृषि प्रौद्योगिकी की आवश्यकता है।

15. भावी संभावनाएं एवं सुझाव :-

- (i) अध्ययन क्षेत्र के किसान शिक्षित जागरूक, परिश्रमी एवं नवाचार प्रेमी हैं। लगभग किसान कृषि प्रौद्योगिकी में रुचि रखते हैं। इसलिए भविष्य में नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी के माध्यम से क्षेत्र को और अधिक उन्नत बनाने की संभावनाएँ हैं।
- (ii) किसानों ने जल संरक्षण की दिशा में आगे बढ़ते हुये कृषि में जल के अपव्यय को विभिन्न नवीनतम तकनीकों से बहुत अधिक सीमित किया है। परन्तु अभी और अधिक सुधार की आवश्यकता है। तथा फार्म पोण्ड एवं वर्षा जल संग्रहण तकनीक को बढ़ावा देने की महती आवश्यकता है।
- (iii) वर्मी कम्पोस्ट, जैविक उर्वरकों एवं खाद के प्रयोग को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
- (iv) रासायनिक उर्वरक एवं रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग अतिआवश्यक दशा एवं सन्तुलित मात्रा में करते हुये सीमित करने की आवश्यकता है।

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट

- (v) सौर ऊर्जा संचालित पम्प :- सौर पम्प विद्युत खर्च को घटाता है, तथा किसान की कृषि आय को बढ़ाता है। अतः इस दिशा में विशेष प्रयास की आवश्यकता है।
- (vi) महिलाओं को कृषि शिक्षा एवं प्रशिक्षण पुरुषों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण है। क्योंकि ग्रामीण क्षेत्र में महिलाओं की कृषि कार्यों में तुलनात्मक रूप से भागीदारी अधिक है।
- (vii) कृषि एवं पशुपालन आधारित लघु उद्योगों की स्थापना के लिए युवा पीढ़ी स्टार्टअप कार्ययोजना तैयार करें।
- (viii) मिश्रित कृषि को बढ़ावा दिया जाये, मिश्रित कृषि अपेक्षाकृत लाभप्रद एवं टिकाऊ होती है।
- (ix) कृषि प्रौद्योगिकी के साथ सतत कृषि अवधारणा पर बल देने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष :-

अध्ययन के उपरान्त निष्कर्ष निकलता है कि कृषि प्रारूप में स्थानिक एवं सामयिक परिस्थितियों के अनुसार नवीनतम कृषि प्रौद्योगिकी को अपनाकर ही सामाजिक – आर्थिक प्रगति संभव है। अतः कृषि प्रौद्योगिकी के माध्यम से मानव जीवन को अधिक कल्याणकारी एवं सुखमय बनाया जा सकता है।

*सहायक आचार्य
भूगोल विभाग
राजकीय पी.जी. महाविद्यालय,
सवाई माधोपुर (राज.)
शोधार्थी
कोटा विश्वविद्यालय (राज.)

सन्दर्भ :-

- (i) व्यक्तिगत शोध के आधार पर प्राप्त प्राथमिक आंकड़े एवं सूचनाएँ।
- (ii) समाचार पत्र-पत्रिकाओं एवं इन्टरनेट से प्राप्त सूचनाएं।
- (iii) गुप्ता एन. एल. 1979 – राजस्थान में कृषि विकास – हिन्दी ग्रन्थ अकादमी जयपुर।
- (iv) शर्मा मिनाक्षी – 2013 – अलवर जिले में कृषि का आधुनिकीकरण – शोध प्रबन्ध राजस्थान विश्वविद्यालय जयपुर।
- (v) चित्तोरी विजय – 2018 – जैविक खेती – सर्व सेवा संघ – वाराणसी।
- (vi) Jat B.C – 2000 – watershed management - pointer publisher jaipur.

“चौमू तहसील के कृषि प्रारूप पर कृषि प्रौद्योगिकी का प्रभाव”

शैतान मल जाट