International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

19वीं शताब्दी के अवध की कृषि तकनीकी में आए बदलाव और उसके सामाजिक प्रभाव

शिवम पांडेय

शोध छात्र, गोविंद बल्लभ पंत सामाजिक विज्ञान संस्थान, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, प्रयागराज

सार

भारतीय कृषि के लिए 19वीं शताब्दी का समय बदलावों से भरा समय रहा है जिसमें किसानों की पारंपरिक कृषि तकनीकों में बदलाव हुआ जो कृषि व्यवस्था आत्मनिर्भर स्वपोषण तक ही सीमित थी, ब्रिटिश हुकूमत ने उसका रुख अंतरराष्ट्रीय मंडियों की ओर किया जो किसान अपना मोटा अनाज और अपने उपयोग की वस्तुएं ही उपजाते थे वे अब अंतर्राष्ट्रीय कृषि व्यापार के लिए नकदी फसलों में यथा जूट, नील, गन्ना, चाय और काफी और सबसे दिलचस्प अफीम का उत्पादन करने लगे या उन्हें इसके लिए विवश किया गया। क्योंकि फसलों के उत्पादन के लिए बुआई से लेकर फसल काटने, कृषि उत्पादों के प्रसंस्करण तक में एक अलग तकनीकों की आवश्यकता थी। जिसकी आमद के साथ सामाजिक बदलाव भी आये समाज में नये प्रभु वर्ग उभरे, जजमानी जैसी प्रथा में नकदी फसलों ने हस्तक्षेप किया, नकदी फसलों ने किसानों को ऋणग्रस्तता के जाल में फंसाया। कृषि तकनीक से आ रहे सामाजिक संरचना में बदलाव व नई समाज की निर्मिति की विवेचना करना इस पेपर का उद्देश्य है।

प्रमुख शब्द

पारंपरिक कृषि तकनीकी, अंतरराष्ट्रीय मंडी, नगदी फसल, कृषि उत्पाद प्रसंस्करण, नई समाजिकी।

प्राक्कथन

उन्नीसवीं सदी भारतीय कृषि के लिए बदलाव भरा काल रहा इस काल मे अंग्रेजो ने अपना प्रभुत्व भारत के लगभग सभी क्षेत्रों में कायम कर लिया इसी दौरान अंग्रेजों ने कृषि व्यवस्था में परिवर्तन लाने शुरू किए। 1820-22 मे रैयतवाड़ी, महालवाड़ी जैसी व्यवस्थाओं के द्वारा राजस्व नियमित रुप से उगाहना शुरू कर दिया क्योंकि अंग्रेज जितना कर निचोड़ सकते थे उस हद तक राजस्व में वृद्धि की, जिससे किसानो की स्थिति निरंतर खराब होती चली गई। क्योंकि अंग्रेजों के द्वारा प्रोत्साहित जा रहे कृषि उत्पादन वे थे जो राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मंडियों की मांग थी। इसी संदर्भ में ब्रिटिशर्स ने नकदी फसलों यथा कपास, जूट, नील, गन्ना, गेहूं आदि के उत्पादन पर विशेष जोर दिया। इसके कारण से भारतीय किसानों की स्थानीय फसलों जैसे मोटा अनाज, मक्का, दलहन, तिलहन आदि पिछड़ेपन का शिकार होने लगी। चूंकि कृषक भी नगदी फसलों के द्वारा शुरुआती चरण में कुछ आय प्राप्त कर लेते थे लेकिन कालांतर में यही नगदी फसलें उनके दरिद्रता का कारण बनती चली गई जो कि ग्रामीण ऋणग्रस्तता का कारण बनी।

बरतानिया सरकार द्वारा कृषि तकनीकी के क्षेत्र में भी निवेश किया जा रहा था यथा पंजाब हरियाणा और संयुक्त प्रांत में नहरों का निर्माण, नई कृषि फसलों को प्रोत्साहन प्रदान किया गया इसके अलावा कृषि में प्रयुक्त होने वाली खाद आदि में भी सुधार लाया गया जिसके कारण से किसानों को कुछ लाभ तो हुआ क्योंकि ब्रिटिश

International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

नीतियां किसानों के पक्ष में ना होकर उनके अपने औपनिवेशिक हित में थी, इस कारण से किसान दरिद्र का शिकार होते चले गए।

औपनिवेशिक नीतियों का एक और भयंकर सामाजिक परिणाम हुआ नए जोतेदारो और तालुकेदारों का उदय, इस कारण से जमीदारों के अलावा गांवों में एक नया प्रभु वर्ग उभरा जोकि जनता से जुड़े होने के कारण उसका एक और शोषक वर्ग साबित हुआ।

भारत की कृषि में क्रांतिकारी तकनीकी परिवर्तन यूरोप व नई दुनिया से आई फसलों के द्वारा देखा जाता है। नई दुनिया से आई फसलों में तंबाकू और मक्का 1600 से 1650 ई के बीच भारत के पश्चिमी तट से शुरू होकर समूचे मुगल साम्राज्य मे फैल गई उसी प्रकार बंगाल में रेशम का उत्पादन 15वीं सदी में हो गया था। परंतु 17वीं सदी में उसके उत्पादन को और भी प्रोत्साहन मिला। इस काल में जूट उत्पादन भी होता था परंतु जूट क्षेत्र में तकनीकी विकास के ना होने के कारण इस क्षेत्र को वह गति नहीं मिल पाई जो अन्य को मिली 18वीं सदी के आरंभ में लाल मिर्च और काफी उत्पादन की भी सूचना प्राप्त होती है। और यही वह समय है जब चाय, आलू, आम, अनानास, पपीता, काजू की खेती प्रारंभ होती है।

भारतीय रेल, जहाजरानी एवं अन्य संचार और यातायात तकनीकों ने भी भारतीय कृषि व्यवस्था पर अपना प्रभाव डाला। रेलवे के द्वारा भारतीय किसानों के द्वारा उत्पादित कृषि उत्पाद की पहुंच शीघ्रतम अंतरराष्ट्रीय मंडियों तक उपलब्ध हो गई, इस कारण से अंग्रेज भारतीय कृषि का अपने औपनिवेशिक हित में उपयोग कर सके।

अवध प्रांत में 1801 में सहायक संधि लागू होने के कारण व 1856 में अवध का पूर्ण अधिग्रहण अंग्रेजों द्वारा कर लिए जाने बाद अवध प्रांत में कृषि तकनीकी में बदलाव आये व उनके अपने सामाजिक प्रभाव उभरे।

अध्ययन के उद्देश्य

- 19वीं सदी के कृषि का स्वरूप का अध्ययन करना।
- औपनिवेशिक भारत के सामाजिक,आर्थिक,राजनैतिक और सांस्कृतिक घटनाओं पर प्रभाव डालने वाले कृषि कारकों का प्रलेखन।
- देशज कृषि तकनीकी का स्वरूप तथा उस पर मध्यएशिया एवं यूरोपीय तकनीकी के प्रभाव की पड़ताल करना।
- यूरोपीय प्रभाव से आई नई फसलों के आगमन का भारतीय कृषि पर प्रभाव का विश्लेषण करना।
- कृषि पर औपनिवेशिक प्रभावों की सामयिक प्रासंगिकता का अध्ययन करना।

प्रस्तावित शोध कार्य प्रविधि

भारत के कृषि तकनीकी के विकास में हम शोधविधि के रूप में ऐतिहासिक शोधविधि, सर्वेक्षण शोधविधि, विश्लेषणात्मक शोधविधि, आलोचनात्मक शोधविधि को अपना सकते है।

प्रस्तावित शोध प्रस्ताव मुख्य रूप से अभिलेखागारीय साक्ष्यों पर आधारित होगी जिसमें तथ्यों के संकलन हेतु ऐतिहासिक शोध प्रविधि का प्रयोग करेंगे जिसके माध्यम से 19वीं शताब्दी के ऐतिहासिक साक्ष्यों का अध्ययन करेंगे इसके तहत हम शोध के दौरान औपनिवेशिक काल के ऐतिहासिक ग्रंथों, उनके सरकारी अभिलेखों, समकालीन लेखकों के द्वारा लिखित ऐतिहासिक कृतियों का अध्ययन, समकालीन विदेशी यात्रियों के वृतान्त, इन सबके अलावा लोक मानस में प्रचलित समकालीन साहित्यिक रचनाओं, लोक परंपराएं, लोक वृतांतो, व

International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

जनमानस में प्रचलित तत्कालीन सामाजिक स्थिति दर्शाने वाली लोकगीतों के माध्यम से अध्ययन करेंगे जो कि मौखिक इतिहास का कार्य करते हैं।

प्राप्त तथ्यों के विश्लेषण हेतु विश्लेषणात्मक शोध विधि के द्वारा हम तथ्यों तथा साक्ष्यों का विश्लेषण करके कृषि के क्षेत्र में हुई तकनीकी प्रगति और उसके प्रभाव का अध्ययन किया जा सकता है।

सर्वेक्षण शोधविधि के माध्यम से हम आम जनमानस के अनुभवों व विरासतों का सर्वेक्षण करके तथा ऐतिहासिक स्थलों व पुरातात्विक साक्ष्यों एवम अन्य माध्यमों के द्वारा हम सर्वेक्षण विधि के माध्यम से कृषि तकनीकी के क्षेत्र में हुए परिवर्तनों को रेखांकित कर सकते हैं।

उपरोक्त प्रविधियों के अलावा तथ्यों का अवलोकन हेतु आलोचनात्मक शोध प्रविधि का प्रयोग करके हम इतिहास में अब तक हुए शोधों का आलोचनात्मक परीक्षण करेंगे।

शोध हेतु प्राथमिक स्त्रोत

प्राथमिक अध्ययन श्रोतों के रूप में हम अभिलेखागारीय साक्ष्यों, तत्कालीन विदेशी यात्रियों द्वारा लिखे गए विवरण, तत्कालीन समय में लिखी गयी आत्मकथात्मक वृतान्तो, तत्कालीन लेखकों के द्वारा लिखे गए ऐतिहासिक ग्रन्थ, सरकारी अभिलेखों, सरकारी आदेशों आदि का अध्ययन करेंगे।

इस काल के इतिहासकारों के द्वारा लिखित ऐतिहासिक ग्रन्थ जिनमें डब्ल्यू एच मोरलैंड, फ्रांसिस बुकानन की कृतियां हैं जो कि औपनिवेशिक काल के अध्ययन के लिए प्रार्थमिक स्त्रोत के रूप में कार्य करते हैं। इसके अलावा हमें तत्कालिन लोक मानस में प्रचलित कथाओं, लोकगीतों, लोकोक्तियों, कवियों की रचनाओं (घाघ) आदि को प्रार्थमिक अध्ययन स्त्रोत के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।

संबंधित साहित्य का सर्वेक्षण

ब्रिटिश प्रशासक एवं इतिहासकार डब्ल्यू. एच.मोरलैंड ने अपनी पुस्तक the agriculture of the United province और the agrarian system of Muslim India (1929) मे उत्तर प्रदेश और मध्यकालीन भारत की कृषि व कृषि तकनीकी पर पर्याप्त प्रकाश डाला है। उन्होंने कृषि पद्धति, फसल चक्र, विभिन्न फसलों में फसलों में प्रयुक्त होने वाली खाद आज का जिक्र किया है इसके अलावा तत्कालीन समय में प्रयुक्त होने वाली तकनीकों हल आदि का विवरण दिया है।

धर्म कुमार & मेघनाद देसाई अपनी कैंब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस से प्रकाशित पुस्तक कैंब्रिज इकोनामिक हिस्ट्री आफ इंडिया वॉल्यूम 2 (c1757-c1970) में भारत में कृषि तकनीकी में आए बदलाव आदि का विशद वर्णन है इसके अलावा कृषि तकनीकों के विकास व कृषि के अन्य अर्थशास्त्रीय आयामों पर विस्तार से शोध कार्य प्रस्तुत किया गया है

इरफान हबीब अपनी पुस्तक Agrarian System of Mughal India, 1556–1707 मे मध्यकालीन इतिहास में हुई कृषि प्रगति जानकारी देते हैं है हबीब महोदय ने अरघट और फारसी रहट (साकिया) में अंतर का जिक्र किया है उनके अनुसार गियर युक्त सक्रिय रहट के प्रसार का मौलिक केंद्र भारत से बाहर पश्चिम एशिया में था क्योंकि फारस मिश्र तथा स्पेन में परंपरागत ढंग से की जाने वाली कृषि में इसका इस्तेमाल हो रहा था इसके अलावा इरफान हबीब महोदय की एक अन्य पुस्तक मध्यकालीन भारत में प्रोद्योगिकी, तत्कालीन कृषि तकनीकों के बारे में प्रकाश

International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

डालती है इस पुस्तक में उपरोक्त तकनीकों के अलावा कृषि उपकरणों जैसे बैल के हल कोल्हू द्वारा पेराई की तकनीकों आदि का सूक्ष्म विवरण दिया गया है।

आशिया सिद्दीकी अपनी पुस्तक Agrarian Change In A Northern Indian State Uttar Pradesh 1819-1833 में भूमि अधिकार, भूमि सुधार और भूमियों को लेकर जमीदार रैयतों की बीच संबंध इसके अलावा इन्होंने अपनी पुस्तक में कृषि मैं कार्य कर रहे लोगों के बारे में चर्चा की है इसके अलावा पुस्तक में उत्तर प्रदेश में बोई जा रही कृषि फसलों का भी वर्णन है।

कुमार,दीपक& राय मैकलायड अपनी पुस्तक प्रौद्योगिकी और भारत में अंग्रेजी राज में लेखक द्वारा 19वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में कृषि तकनीकी में आए परिवर्तनों को रेखांकित किया गया है जिसमें सिंचाई विधि, कुआं-ड्रिलिंग, खरपतवार के खात्मे, गुण उद्योग में नई तकनीकी के प्रयोग। जिससे किसानों के लिए कृषि कार्य करना आसान हुआ।

19वीं शताब्दी की कृषि तकनीकी में बदलाव

19वीं शताब्दी कृषि तकनीकी में बदलावों का काल रही है। अवध के किसान अपनी पारंपरिक विधि व उपकरणों से कृषि कार्य करते आ रहे थे जिसे आत्मनिर्भर कृषि ग्रामीण अर्थव्यवस्था का नाम दिया गया। जो किसान केवल नमक और लोहे के लिए बाजार जाते थे वह भी वस्तु विनिमय के माध्यम से होता आ रहा था जिसे कार्ल मार्क्स ने एशियाई उत्पादन की प्रणाली का नाम दिया था। यूरोपीय फसलों के आगमन के बाद सिंचाई की विशेष आवश्यकता महसूस हुई क्योंकि भारतीय किसान मानसून पर आधारित खेती करते थे और मोटा अनाज उगाते थे। जिसमें पानी की बहुत कम आवश्यकता रहती थी। क्योंकि ब्रिटिशर्स के राजकीय आय का प्रमुख माध्यम कृषि ही थी और नगदी फसलों की खेती को संभव बनाने के लिए नहरों का जाल बिछाना शुरू किया जो पंजाब हरियाणा और ऊपरी गंगा नहर और निचली गंगा नहर के माध्यम से क्षेत्रों तक पहुंची पानी वाली नकदी फसलों का उत्पादन संभव हो सका।

यूरोपीय तकनीकी बदलाव में दूसरा बदलाव हमें कृषि बीजों में देखने को मिलता है क्योंकि अंग्रेजों के आने के बाद भारतीय कृषि उत्पादों की पहुंच अंतरराष्ट्रीय मंडियों तक हो गई और या दूसरे शब्दों में कहें तो अंग्रेजों ने उन फसलों के उत्पादन को प्रोत्साहन/बाध्य किया जिनसे उनके औपनिवेशिक हित पूरे होते हों इसलिए उन फसलों के साथ-साथ यूरोपीय उत्पादन की पद्धति भी भारत आई इन फसलों के उत्पादन के लिए उर्वरक तकनीकी का भी प्रसार हुआ। भारतीय किसान गोबर से बनी खाद का प्रयोग करते थे परंतु नगदी फसलों का अधिकतम उत्पादन लेने के लिए अंग्रेजों ने रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग को प्रोत्साहन दिया। जिन फसलों को अंग्रेजों ने अपने औपनिवेशिक हित के लिए प्रोत्साहन दिया वह भारतीय कृषि परिवेश के लिए नई थी, भारतीय किसान उनसे लगभग अज्ञात थे। इसलिए उनके प्रसंस्करण की तकनीकी भी यूरोप से आई जैसे नील का प्रसंस्करण तंबाकू, कपास, अफीम का प्रसंस्करण इनके साथ साथ भारतीय कृषि तकनीकी में भी बदलाव आए।

यह बात औपनिवेशिक भारत में कृषि के इतिहास के बारे में खास तौर से लागू होती है। उन्नीसवीं सदी के उत्तरार्ध में भारत सरकार आगरा और अवध के संयुक्त प्रांतों जैसे सघन आबादी वाले कृषि क्षेत्र में कृषि के आधुनिकीकरण के लिए खास तौर से चिंतित थी। 1870 वाले दशक में इस प्रांत की सरकार को प्रोत्साहित किया

International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

गया कि वह यूरोपीय विज्ञान और तकनीक के इस्तेमाल से कृषि का विकास करे।" इसके लिए सरकार ने प्रांतीय कृषि एवं वाणिज्य विभाग बनाया।" विभाग को भारतीय अकाल आयोग 1878 से भारी मदद मिली।" आयोग ने यह कहते हुए इसके कार्यों का समर्थन किया कि पश्चिमी विज्ञान और तकनीक कृषि को खुशहाल बनाएंगे और अकाल से भी बचाएंगे। आयोग ने उस समय यथास्थितिवाद के बावजूद बाजार में सरकार के दखल का समर्थन किया।

1874 में गठन के बाद से इस विभाग ने बक की मान्यताओं के अनुसार प्रांत में कृषि का विकास करने की कोशिश की। उसने तंबाकू के नए खेत लगवाए, नए बगीचे लगवाए और रेशम उत्पादन शुरू करवाए। नए तरह के हल और पानी खींचने के यंत्र लगवाए। विभाग ने सोरघम घास, लुसन घास, मटर, आलू, गाजर, गन्ना और कपास जैसी नई फसलों के उत्पादन के साथ काम करना शुरू कर दिया। अकाल आयोग की जांच के बाद विभाग ने 'प्रांत के बड़े क्षेत्र में कृषि के विकास में सरकार की कार्रवाई के अधीन मानी जानी वाली चार प्रमुख बाधाओं पर ध्यान केंद्रित किया संचाई सुविधाओं से वंचित क्षेत्र, अच्छी मिट्टी वाले क्षेत्रों में रेह पाया जाना, कॉस नामक खरपतवार के कारण खेती में बाधा, वन कटाई। बक का मानना था कि यूरोपीय विज्ञान और उनका विभाग इन बाधाओं को दूर कर सकते हैं। और उन्होंने हरेक के लिए कार्यक्रम बनाया। वे कार्यक्रम थे- सूखा क्षेत्रों में सरकारी कुएं खोदना, रेहे वाली मिट्टी में खेती के प्रयोग करना; कांस घास के खात्मे के लिए गहरी खुदाई करने वाले स्टीम ट्रैक्टर आयात करना; और पेड़ लागने को बढ़ावा देना।"जबकि भारत में साम्राज्यवादी शासन अपने उत्कर्ष पर पहुंच रहा था के उपाय औपनिवेशिक गतिविधियों के अपेक्षाकृत छोटे कदम के रूप में दिखते हैं। फिर भी इन उपायों ने 'विदेशी विशेषज्ञता से संचालित कृषि उद्योगों को बढ़ावा देकर तथा पश्चिमी तकनीक के लिए पूंजी निवेश को प्रोत्साहन देकर उल्लेखनीय परंपरा शुरू की।" साज सामान और विशेषज्ञों का आयात करके, भारतीयों को प्रांतीय कृषि और यूरोपीय तकनीक के बीच सेतु के रूप में तैयार करके विभाग के कार्यक्रमों ने तकनीक के हस्तांतरण और प्रसार में पेश आने वाली समस्याओं के बारे में खासा अनुभव कराया।

निष्कर्ष

इस व्यवस्था में बदलाव ब्रिटिश हुकूमत के आने एवं उनके प्रसार के बाद उक्त ग्राम अर्थव्यवस्था की संरचना में बाजार का हस्तक्षेप बढ़ना शुरू हुआ इस हस्तक्षेप को हम नगदी फसलों के आगमन के साथ देख सकते हैं जब अंग्रेजों ने गन्ना कपास नील अफीम तंबाकू बागवानी फसलों जैसे अनानास आदि के उत्पादन पर बल दिए तो वर्षों से चली आ रही किसानों की अपने कृषि पद्धति जिसमें मोटा अनाज बाजरा राई मक्का आदि का उत्पादन करते आ रहे थे में परिवर्तन आना शुरू हुआ क्योंकि ब्रिटिशर्स इन फसलों के उत्पादन की पद्धति बाहर से लाए थे इसलिए उन फसलों के बीज बोने उनकी देखभाल उनमें प्रयुक्त होने वाले सिंचाई और उर्वरक पैटर्न भी में बदलाव आए इसके साथ-साथ इन फसलों को कटाई के बाद उनके प्रसंस्करण की भी अलग विधि अपनाई गई।

यूरोपीय फसल पद्धति और उनके तकनीकी प्रभाव का भारतीय कृषि पर जो असर हुआ उसके सामाजिक परिणाम भी हुए हम अवध में एक नए प्रकार के बिचौलिए मध्यस्थ भूस्वामी तालुकेदारों का तेजी से उभार देखते हैं जो उक्त कृषि बदलावों व परिस्थितियों की उपज थे। कालांतर में यह प्रभू वर्ग किसानों का स्थानीय शोषक साबित हुआ। नकदी फसलों के प्रसार के कारण किसानों तक नकदी तो पहुंची पर इसके साथ-साथ किसान नये बीज, उर्वरक

International Journal of Research in Economics and Social Sciences(IJRESS)
Available online at: http://euroasiapub.org
Vol. 11 Issue 12 December- 2021
ISSN: 2249-7382 | Impact Factor: 8.018|
(An open access scholarly, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly, and fully refereed journal.)

आदि खरीदने के लिए अग्रिम राशि के माध्यम से साहूकारों के जाल में फसते चले गए जिसका परिणाम ग्रामीण ऋणग्रस्तता के रूप में सामने आता है। भारतीयों की आत्मनिर्भर ग्रामीण अर्थव्यवस्था में परिवर्तन आना शुरू हो गया एवं वर्षो से चली आ रही जजमानी व्यवस्था में बदलाव की शुरुआत प्रारंभ हो गई। कृषि अर्थव्यवस्था में बाजार का प्रवेश प्रारंभ हो गया।

संदर्भ ग्रंथ

1. Moreland, W. H. (William Harrison), 1868-1938: The agriculture of the United Provinces; an introduction for the use of landholders and officials. (Allahabad, Pioneer Press, 1904)

2. Dharm Kumar & meghnad Desai, (edited)(1983) the Cambridge economic history of India volume-2 (c1757-c1970), Cambridge

3. Habib, Irfan (1999) agrarian system of mughal India (1556-1707), second edition, Oxford university press

4. Habib,Irfan(2016)Technology in Medieval India C. 650-1750, Tulika Books

5. Siddiqi Asiya(1973) Agrarian Change In A Northern Indian State Uttar Pradesh 1819-1833 Oxford University press

6. सिन्हा, बिपिन बिहारी (2012) भारत का सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक इतिहास ज्ञानदा प्रकाशन, नई दिल्ली

7. Concise Encyclopaedia of North Indian Peasant Life: Being a Compilation from the Writings of William Crooke, J R Reid & G A Grierson South Asian ... of William Crooke, J.R. Reid, G.A. Grierson) Hardcover – 1 January 2005 by Professor Shahid Amin (Author)

8.कुमार,दीपक& राय मैकलायड(2003) प्रौद्योगिकी और भारत में अंग्रेजी राज, ग्रंथ शिल्पी प्रकाशन, नई दिल्ली