ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

भारत में डेयरी विकास

डॉ. सुरेन्द्र कुमार सैनी
सह–आचार्य, भूगोल विभाग
आर. एल. एस. राजकीय महाविद्यालय, कालाडेरा, जयपुर, राजस्थान

सारांश

भारत देश में कृषि आजीविका का प्रमुख स्रोत एवं जनसमुदाय द्वारा की जाने वाली महत्वपूर्ण आर्थिक क्रिया है। किसी के महत्व को भारतीय परिप्रेक्ष्य में इस प्रकार समझा जा सकता है की देश में लगभग 70 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि कार्यों मे प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से संलग्न है। यद्यप्पी भारतीय आर्तव्यवस्था में कृषि की हिस्सेदारी लगभग 14 प्रतिशत के करीब है परंतु फिर भी कृषि देश में लगभग 52 प्रतिशत से अधीक मजदूरों को श्रम अथवा रोजगार की सुरक्षा प्रदान करती है। इसके अलावा देश की इतनी विशाल जनसंख्या को खाद्यानो की आपूर्ति का एक मात्र स्रोत कृषि ही है एवं दूसरी और देश में कृषि आधारित विभिन्न प्रकार के उद्योगों को कच्चे माल की आपूर्ति का एक मात्र स्रोत भी कृषि ही है। सिंधु घाटी की खुदाई से प्राप्त तथ्यों के आधार से स्पष्ट होता है कि हमारे देश की अर्थव्यवस्था में पशुधन का महत्व प्राचीन काल से चला आ रहा है । भारतीय मनीषियों ने पशुओं के संरक्षण तथा पशु–पूजा का नियम बनाया था, जो वर्तमान समय तक चला आ रहा है । प्रस्तुत शोध पत्र में भारत में कृषि में पशुओं के महत्व पर प्रकाश डालने का प्रयास किया गया है, इसके साथ ही भारत में डेयरी विकास के महत्व एवं उपयोगिता पर भी प्रकाश डालने का प्रयास किया गया है।

मूल बिन्दु : भारतीय अर्थव्यवस्था, कृषि कार्य, डेयरी विकास

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

परिचय :

कृषि को व्यापक अर्थों में देखें तो पशुपालन भी कृषि का ही एक प्रकार माना जाता है, एवं यदि प्राचीनकाल का अध्ययन करे तो ज्ञात होता ही की आदिमानव ने कृषि एवं पशुपालन दोनों का प्रचालन साथ साथ ही प्रारम्भ किया था। वर्तमान समय में कृषि आधुनिकीकरण की प्रवृति के चलते कृषि कार्यों मे पशुओं की भूमिका नगण्य होती चली गयी है, परंतु यदि प्रारम्भिक काल को देखें तो सर्वविदित है की प्राचीन काल में बिना पशुओं के कृषि कार्य किया जाना संभव नहीं था। आंकड़ो पर दृष्टि डालें तो ज्ञात होता है की विश्व में पाये जाने वाले कुल पशुओं का 19 प्रतिशत भाग अकेले भारत में पाया जाता है तथा इस संख्या के साथ भारत विश्व मे पशुओं की कुल जनसंख्या ए प्रथम स्थान रखता है। भारत में पशुधन बढ्ने का एक आँय महत्वपूर्ण कारण यह भी है की देश में बढ़ते पशुओं की जनसंख्या के अनुरूप उनके प्रबंधन हेतु समुचित मात्र में संसाधन उपलब्ध है। आर्थिक विकास में पशुओं का प्रत्यक्ष एवं परोक्ष दोनों ही रूप से महत्वपूर्ण योगदान रहता है इस तथ्य की सत्यता का अनुमान इस बात से लगाया जा सकता है की देश में जितनी मात्रा में लोगों द्वारा कृषि की जाती है उनके 10 प्रतिशत से अधिक द्वारा पशुपालन कार्य भी किया जाता है तथा पशुपालन का कृषि उत्पादन में योगदान लगभग 30 प्रतिशत के करीब पाया जाता है। देश के ग्रामीण क्से:ट्रोन में स्वरोजगार के अवसर उत्पन्न कराने में पशुपालन एक महत्वपूर्ण स्रोत है। एक अनुमान के अनुसार कृषि में पशुश्रम का कुल मूल्य 300 से 500 करोड़ रुपये है ।पशुओं के गोबर से खाद प्राप्त होती है। उनके सींग, खुर एवं हड्डियों का चूर्ण बनाकर कई तरह से उपयोग किया जाता है । ग्रामीण क्षेत्रों में यातायात के लिए पशुओं का विशेष उपयोग किया जाता है । एक सर्वेक्षण के अनुसार भारत में लगभग 1.5 करोड़ बैलगाड़ियां हैं ।अनेक उद्योगों की आधारशिला भी पशुओं पर निर्भर करती हैं, जैसे – चमड़ा उद्योग, ऊनी उद्योग, वस्त्र उद्योग, मांस उद्योग, डेरी उद्योग आदि मुख्य हैं । भारत में विशेष तौर पर ग्रामीण क्षेत्रों में यातायात के लिए पशुओं का विशेष उपयोग होता है ।

IJIRSET

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

अध्ययन के उद्देश्य :

प्रस्तुत अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य है–

- देश में कृषि विकास के स्तर का विश्लेषण करना
- कृषि में पशु–शक्ति के योगदान पर प्रकाश डालना
- पशुपालन के महत्व पर प्रकाश डालना
- डेयरी विकास के स्तर का आंकलन करना

विधि तंत्र एवं आंकड़ो के स्रोत :

प्रस्तुत शोध पत्र द्वितीयक आंकड़ो के आधार पर तैयार किया गया है, इस हेतु आंकड़ो का संकलन विभिन्न प्रकार के प्रकाशित एवं अप्रकाशित लेखों, विषय से संबन्धित महत्वपूर्ण पुस्तकों एवं साहित्यों इत्यादि से किया गया है। इसके साथ ही केंद्र सरकार द्वारा प्रकाशित विभिन्न प्रकार की पशुगणना की रेपोर्ट्स तथा अन्य विभिन्न रेपोर्ट्स की सहायता भी शोध–पत्र को तयार करने हेतु ली गयी है, इसके अलावा नवीन आंकड़ों के संग्रहण हेतु विभिन्न ऑनलाइन स्रोतों से भी सहायता ली गयी है।

साहित्य पुनरावलोकन :

1. **देवकृष्ण मण्डीवाल (2008)** ने "दुग्ध उत्पादन एवं वितरण में सहकारी संस्थाओं की भूमिका" का अध्ययन करते हुए दुग्ध उत्पादन , परिवहन , पैकेजिंग एवं वितरण में सहकारी संस्थाओं की भूमिका का विस्तृत मूल्यांकन प्रस्तुत किया है।

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

2. **एल.डी.आहूजा (2008)** ने 'चैलेन्जेज ऑफ लीडरशिप एण्ड प्रोफेशनलाइजेशन ऑफ मैनेजमेंट इन को–ऑपरेटिव' विषय पर अध्ययन कर बताया है कि सहकारिता की सफलता काफी कुछ कुशल एवं पेशेवर प्रबंधन पर निर्भर करती है।
3. **बी.आर.मंगूरकर (2007)** ने ''सस्टेनेबल गोट प्रोडक्शन इन सेमी एरिड एरियाज इन इण्डिया'' विषय पर किये गये अध्ययन में बकरी की भूमिका का उल्लेख करते हुए उसे गरीब समाज की अर्थव्यवस्था व प्रोटीन युक्त पौष्टिक आहार के लिए महत्वपूर्ण बताया है।
4. **ओमपाल सिंह (2006)** ने अपने अध्ययन में पाया कि बीकानेर जिलें में इंदिरा गांधी नहर आने से निश्चित रूप से उन्नति हुई है तथा यह भी साफ है कि जिले का समन्वित विकास डेयरी उद्योग के विकास के साथ–साथ हुआ है।

भारत में डेयरी उद्योग का विकास :

भारत में डेयरी उद्योग का विकास काफी पुराना है परंतु इसमे आधुनिकता वर्ष 1965 के पश्चात ही देखने को मिलती है। यद्यप्पी अभी भी भारत का डेयरी उद्योग विकास की दृष्टि से विश्व के कई देशों यथा संयुक्त राज्य अमेरिका, इंगलेंड, डेनमार्क व न्यूजीलेंड से पीछे ही है। यदि देश में पशुओं से प्रपट दूध की औसत मात्रा को देखें तो आंकड़े बताते है की देश में गाय से 400 किलोग्राम एवं भैंस से 800 किलोग्राम दूध औसतन प्राप्त होता है। जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका मे यह संख्या 4145 किलोग्राम, इंगलेंड में 3950 किलोग्राम, डेनमार्क में 3902 किलोग्राम एवं न्यूजीलेंड में 3900 किलोग्राम है। इसके विपरीर्ट देश मे पशुपालन के संदर्भ मे दूसरा महत्वपूर्ण तथ्य यह भी है की देश में श्वेत क्रांति के बाद से दूध प्राप्ति की मात्रा में बड़ा परिवर्तन आया है तथा साथ ही देश में पायी जाने वाली गाँ की नवीन नस्लें वर्तमान समय मे अधीक दुग्ध उत्पादन के कारण महत्वपूर्ण आर्थिक इकाई बनती जा रही हैं।

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

भारत में डेयरी उद्योग ब्रिटिश शासनकाल में 1834 में बोम्बे (पिजरापॉल) व 1889 में इलाहाबाद मिलिट्री डेयरी फार्म के रूप में शुरु हुआ। बेहतर पशुपालन और डेयरी उद्योग को सुदृढ़ बनाने के लिए सन् 1923 में बंगलौर में ''इम्पीरियल संस्था'' की स्थापना की गई। इस संस्था का 1942 में नाम बदलकर इम्पीरियल डेयरी संस्था रखा गया। देश में स्वतंत्रता संग्राम के समय डेयरी क्षेत्र में भी चमत्कारिक बदलाव आया। इसका श्रेय डेयरी क्षेत्र में दुग्ध सहकारी संघों के प्रादुर्भाव को जाता है। सरदार पटेल ने किसानों को डेयरी व्यवसाय की पूरी श्रृंखला पर नियंत्रण करने व बिचौलियों से मुक्ति पाने का एकमात्र तरीका सहकारी संगठन बताया। सरदार वल्लभ पटेल व मोरारजी देसाई जैसे राष्ट्रीय नेताओं की प्रेरणा से देश में सहकारी संघों का प्रादुर्भाव हुआ। सर्वप्रथम बड़े पैमाने पर दुग्ध सहकारिता की स्थापना सन् 1948 में गुजरात के खेड़ा जिले में की गई।

भारत में श्वेत क्रांति :

स्वतंत्र भारत के इतिहास पर दृष्टि डालें तो पता चलता है की देश में स्वतन्त्रता के पश्चात हरित क्रांति के पश्चात जो क्रांति सर्वाधिक महत्वपूर्ण मानी जाती है वह श्वेत क्रांति ही है। वस्तुतः यह कहा जा सकता है की उपरोक्त दो क्रांतियों के माध्यम से देश में आर्थिक प्रगति को बल। श्वेत क्रांति के संदर्भ में देखे तों ज्ञात होता ही कि देश में श्वेत क्रांति का आगाज 1970 मे हुआ। इस क्रांति की वजह से देश के डेयरी उद्योग में क्रांतिकारी परिवर्तन आए तथा रोजगार के अवसर भी बढ़े। इस क्रांति के कारण देश में पशुओं की नस्ल में व्यापक सुधार देखने को मिले, तथा दुग्ध उत्पादन में उतरोत्तर बढ़ोतरी हुई। वस्तुतः इस क्रांति का मुख्य उद्देश्य भारत को दुग्ध्नुत्पादन के संदर्भ में विश्व में अग्रणी राष्ट्र बनाना था तथा इसके सकारात्मक परिणाम भी देखेने को मिले। वर्गीज कुरियन श्वेत क्रान्ति की जनक थे. उन्होंने देश में दुग्ध उत्पादन करने वाली सबसे बड़ी कम्पनी अमूल की स्थापना की अमूल के चेयरमेन वर्गीज कुरियन के एक्सपेरिमेंटल पैटर्न पर यह ऑपरेशन फ्लड आधारित था. इस कारण इन्हें ही एनडीडीबी का

IJIRSET

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

चेयरमेन भी बनाया गया था. इन्हे ऑपरेशन फ्लड के आर्किटेक्ट के तौर पर भी जाना जाता हैं. उस समय तत्कालीन प्रधान मंत्री लाल बहादुर शास्त्री के नेतृत्व में कई अन्य कम्पनियों ने और अमूल के इंफ्रास्ट्रक्चर एरेंजमेंट और रिसोर्स के मनेजमेंट के साथ नेशनल डेयरी डेवलपमेंट बोर्ड को शुरू किया. कुरियन के साथ उनके मित्र एच.एम.डालया ने भैंस के दूध से मिल्क पाउडर बनाने और कंडेंसड मिल्क बनाने की तकनीक के आविष्कार में योगदान दिया।

स्वतंत्रता प्राप्ती के पश्चात देश के ग्रामीण क्षेत्रों का विकास करना एक महत्वपूर्ण उद्देश्य था एवं इस संदर्भ में न्यूनतम फसल उत्पादन को बढाना एवं साथ ही दुग्ध उत्पादन में वृद्धि करना दोनों ही कार्य महत्वपूर्ण थे। क्योंकि फसल उत्पादन एवं दुग्ध उत्पादन में इस समय देश पिछड़ रहा था। दूसरी प्रमुख समस्या यह भी थी कि दूध और अन्य डेयरी उत्पादों का अन्य देशो से आयात करने पर देश पर भारी आर्थिक भार भी बढने लग गया था। यद्यपि वर्ष 1950 और 1960 में देश में दुग्घ का उत्पादन तुलनात्मक रूप से बढा था। परंतु यदि आंकड़ो की दृष्टि सें देखें तो इस समय दुग्ध का वार्षिक उत्पादन की विकास दर ऋणात्मक रही थी। देश की स्वतन्त्रता के बाद पहले दशक में एनुअल कम्पाउंड ग्रोथ 1.64 प्रतिशत थी, जो की 1960 के अंत तक 1.15 प्रतिशत ही रह गयी। इस कारण भारत सरकार ने डेयरी सेक्टर में नीतियों में बड़े परिवर्तन करते हुए दुग्ध उत्पादन में आत्म–निर्भर होने का प्रयास किया ।

श्वेत क्रांति के चरण –

भारत में श्वेत क्रांति का अध्ययन विभिन्न चरणो में किया जा सकता है।

पहला चरण :

प्रथम चरण वर्ष 1970 में जुलाई माह से प्रारंभ हुआ जो कि वर्ष 1980 तक चला। इस चरण के अन्तर्गत प्रमुख उद्देश्य देश के दस राज्यो में 18 दुग्ध उत्पादन संयंत्र स्थापित करना था। ये सभी संयंत्र देश के प्रमुख महानगरो यथा दिल्ली, मुंबई, कोलकाता एवं चेन्नई के बाजारो

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

से जुड़े हुए थे। इस चरण की समाप्ति तक देश के 13,000 गाँवों में डेयरी को आपरेटिव विकसित हो चुके थे, जिनमें से 15,000 किसान शामिल थे । पहले चरण में यूरोपियन इकनोमिक कम्युनिटी द्वारा गिफ्ट दिए गये स्किम्ड मिल्क पाउडर और बटर की सेल की गई थी और इससे ही आर्थिक सहायता मिली थी। NDDB ने ये प्रोग्राम प्लान किया था और यूरोपियन इकनोमिक कम्युनिटी की मदद से इसकी डिटेल्स निर्धारित की थी ।

दूसरा चरण :

श्वेत क्रांति का दूसरा चरण वर्ष 1981 से प्रारंभ होकर वर्ष 1985 तक चला। इस चरण का प्रमुख उद्देश्य प्रथम चरण के उद्देश्यों को ही आगे बढाना एवं प्रथम चरण में रह गई कमीयों को पूर्ण करना था। इस चरण के अन्तर्गत देश के प्रमुख राज्यो यथा कर्नाटक, राजस्थान एवं मध्यप्रदेश में डेयरी विकास कार्यक्रमो का संचालन करना था। वर्ष 1885 के अंत में द्वितीय चरण की सफलता का अनुमान इस तथ्य के आधार पर लगाया जा सकता है कि इस समय तक देश में 136 मिल्क शेड्स बन गए, जो की 34,500 गाँवों तक फैले थे और 43000 गाँवों में 4.25 मिलियन तक दूध का उत्पादन होने लगा। 1989 तक घरेलू दुग्ध उत्पादन भी 22000 टन हो गया, इन सबमे इसी का गिफ्ट और वर्ल्ड बैंक लोन ने बहुत मदद की।

तीसरा चरण :

यह चरण भारत में श्वेत क्रांति के संदर्भ में अंतिम चरण माना जा सकता है। इस चरण के अन्तर्गत देश में दुग्ध उत्पादन में वृद्धि हेतु महत्वपूर्ण उपाय किए गए। यह चरण 1986 से 1996 तक चला। इस चरण की उपलब्धियों पर दृष्टि डालें तो ज्ञात होता है कि इस अवधि के दौरान देश में ना केवल दूध उत्पादन में वृद्धि हुई बल्कि देश में डेयरी विकास के ढांचे में भी बड़े पैमाने पर सकारात्मक परिवर्तन हुए। इस चरण के दौरान 30000 नए डेयरी कॉपरेटीव जोड़े गए एवं वर्ष 1988 से 1989 के मध्य मिल्क शेड्स की संख्या बढकर 173 हो गई जो की एक बड़ी उपलब्धि थी। इस चरण का दूसरा महत्वपूर्ण पक्ष यह भी था कि इस चरण में दुग्ध

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

उत्पादन में महिलाओं की संख्या में भी वृद्धि हुई थी। इसी के कारण वर्ष 1995 में पायलट प्रोजेक्ट के रूप में वुमन डेयरी कोऑपरेटिव लीडरशिप प्रोग्राम (WDCLP) का संचालन किया गया, जिसका उद्देश्य डेयरी विकास में महिलाओं की भागिदारी को बढाना था।

इस चरण में ज्यादा महत्व जानवरों को पोषण युक्त भोजन देने, नए इनोवेशन जैसे थिलेरिओइसिस(THEILERIOSIS) के लिए वैक्सीन बनाने,प्रोटीन फीड बाईपासिंग और दुधारों जानवरों की संख्या बढ़ाने पर दिया । यह चरण जब 1996 में समाप्त हुआ और तब तक 9.4 मिलियन किसानों के बीच में 73,300 डेयरी को ऑपरेटिव बन चुके थे । इस चरण के अंत तक हालांकि प्राइवेट एजेंसी कोऑपरेटिव गाँवों से दूध उत्पादन नहीं कर पाए, लेकिन फिर भी इस चरण ने अपने तय किये गए लक्ष्य से ज्यादा हासिल कर लिया था । उस समय ऐसी स्थिति और प्लान बना लिए गये थे, जिनसे लम्बे समय तक इसका लाभ प्राप्त किये जा सके.

निष्कर्ष :

उपरोक्त अध्ययन के उपरांत सारांशतः यह कहा जा सकता है कि कृषि का भारतीय समाज में अत्यंत महत्व है तथा बीतते समय के अनुरूप भारत में पशुपालन के दृष्टिकोण में भी सकारात्मक परिवर्तन देखने को मिले है। प्रारंभिक काल में जहां पशुओं का उपयोग केवल कृषि में सहायता हेतु किया जाता था वहीं वर्तमान समय में यह परिभाषा पूर्णतः बदल गई है। वर्तमान संदर्भो में देखे तो यह स्पष्ट होता है कि पशुपालन एक पृथक इकाई के रूप में देश की अर्थव्यवस्था को आधार प्रदान करता है। इसका प्रत्यक्ष उदाहरण डेयरी विकास के रूप में परिलक्षित होता है। जिस प्रकार हरितक्रांति के माध्यम से भारतीय कृषि में क्रांतिकारी परिवर्तन देखने को मिले, वस्तुतः उसी प्रकार श्वेत क्रांति ने भी देश में डेयरी विकास को नये आयाम दिए। इस क्रांति के माध्यम से देश में दुग्ध उत्पादन में आशातीत वृद्धि दिखाई दी एवं भारत देश दुग्ध उत्पादन में अग्रणी होकर वैश्विक स्तर पर अन्य देशो के समक्ष बराबरी के स्तर पर खड़ा हो सका।

ISSN(Online): 2319-8753
ISSN (Print): 2347-6710

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(A High Impact Factor, Monthly, Peer Reviewed Journal)

Visit: www.ijirset.com

Vol. 6, Issue 10, October 2017

References:

1. Buddhiprakash (2004) : "Spatio-Temporal Analysis of Dairy Development in Hadoti Area", Ph.D. Thesis, M.D.S. , Ajmer.
2. Chawale, N.K. and Khana, R.S. (1974) : "Social Revolution through Dairying, Dairy as an instatement of change", New Delhi.
3. F.A.O. : Production Year Book, 2002.
4. Garg, M.K. (2004) : "A Study on Management Practices of Dairy Cattle in Baren Distt. of Rajasthan, Ph.D. Thesis, M.P.U.A.T. Udaipur.
5. Ghai, Astha (2009) : "Jaipur dairy main karmik prashan sanrachna, karya", Ph.D. thesis, UOR, Jaipur.
6. Gokhale, Girish (1980) : "Dairy Development in Maharashtra Dairying in India, Indian Diary Association", New Delhi.
7. Grewal, S.S. and Rangi (1980) : "Economics and Employment of Dairying in Punjab".
8. Gungwal, Neha (2011) : "The role of dairy development in facilitating inclusive growth", Ph.D. thesis, UOR, Jaipur.
9. Jain, Manmal (1981) : "Growth Pattern of Dairy Sub sector in Rajasthan", Himalaya Publishing House, New Delhi.
10. Khandelwal, M.K. (1989) : "Dairy Industry in Rajasthan", Department of Geography, University of Rajasthan, Jaipur.
11. Kurien, V. (1981) : "Feeding and Management of Dairy Cattle", Dairy Guide pp. 39-42.
12. Malik, D.S. and Nagpal, P.K. (1999) : Studies on Milking and Calf Rearing Management Practices of Murran Buffaloes in its Home tract of Haryana.
13. Kurien, V. (1981) : "Feeding and Management of Dairy Cattle", Dairy Guide pp. 39-42.
14. Panmal Pharidya (1997) : "Impact of Milk Supply Scheme on Rural Economy".
15. Pundir, R.K. (1999) : "Trends in Economic Traits of Haryana Cattle" Indian Journal Dairy Science, 52 (i) : 51-54.

16. Purohit, S.B. (1992) : "Dairy Development in Rajasthan", Department of Economic, University of Rajasthan, Jaipur.
17. Ratnam, C. (1986) : "Dairy Development demands supply aspects", Published by Ramesh Chugh Publications, Strachey Road, Allahabad.
18. Shah, M.M. (1977) : "Integration of District Dairy Cooperatives in Gujarat".
19. Somyee, A.H. and Geeta Somyee (1978) : "Coperative Dairying and the Profile of Social Change in India".
20. Singh, M. (2002) : "Current Status and Constraints of Dairy Animals in Rajasthan", Ph.D. Thesis of C.C.S. University, Meerut.