जिला करनाल में कृषि क्षेत्र का विकास (1966–2001)

प्रवीन कुमार शोधार्थी

इतिहास विभाग कुरुक्षेत्र विश्वविद्यालय कुरुक्षेत्र

सारांश :

इस शोधपत्र में मैंने हरियाणा राज्य के 'करनाल जिले में कृषि क्षेत्र के विकास (1966–2001) का अध्ययन करने का प्रयत्न किया है । कहा जाता है कि भारत गांव में बसता है यह पूर्णरूप से सत्य है क्योंकि भारत की कुल जनसंख्या का 70 प्रतिशत भाग आज भी गांवों में निवास करता है । करनाल जिले की भी 69.79 प्रतिशत जनसंख्या गांवों में निवास करती है। इसलिए अधिकतर जनसंख्या का मुख्य व्यवसाय कृषि करना है । कृषि के क्षेत्र में हरियाणा की स्थापना के पश्चात् जिलें में काफी प्रगति हुई है । उत्तम सिंचाई व्यवस्था व अन्य सुविधाओं के कारण कृषि के क्षेत्र में विकास हुआ है । मशीनों, कीटनाशक दवाईयों के प्रयोग से उपज में उन्नति हुई । वास्तव में सिंचाई कृषि की रीढ़ होती है। कृषि का होना या ना होना इस बात पर निर्भर करता है कि किसी क्षेत्र में सिंचाई की सुविधाएँ कितनी हैं । 1980 तक सिंचाई के प्रमुख साधन कुएं थे । लेकिन समय के साथ हरित–क्रान्ति आने से विभिन्न वैज्ञानिक तरीके अपनाये गये और हरियाणा सरकार की योजनाओं और जिले में कार्यरत कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा किसानों को दी जाने वाली सलाह से भी जिले में कृषि के क्षेत्र में विकास हुआ है।

प्राक्कथन :

वर्तमान शोध–पत्र करनाल जिले में कृषि क्षेत्र में हुए विकास का अध्ययन किया गया है क्योंकि किसी भी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में कृषि बहुत महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है और कृषि कार्य गांव में निवास करने वाली जनसंख्या का मुख्य व्यवसाय है ।

करनाल जिले की 69.79 प्रतिशत जनसंख्या गांवों में निवास करती है । इसलिए अधिकतर जनसंख्या का मुख्य व्यवसाय कृषि करना है ।[प] कृषि के क्षेत्र में हरियाणा की स्थापना के पश्चात् जिले में काफी प्रगति हुई है । उत्तम सिंचाई व्यवस्था व अन्य सुविधाओं के कारण कृषि के क्षेत्र में विकास हुआ है । मशीनों, कीटनाशक दवाईयों के प्रयोग से उपज में उन्नति हुई है । जिले में गैर–कृषि भूमि को कृषि योग्य बनाने के लिए प्रयास किये गए हैं । इन सब प्रयासों के कारण ही जिले में कृषि योग्य भूमि की मात्रा बढ़ी है ।[पप]

1966–67 में जिला करनाल की कुल कृषि योग्य भूमि 206 हजार हैक्टेयर थी । जो 1978 में बढ़कर 220 हजार हैक्टेयर हो गई ।इस अवधि के दौरान उपज 86.43 टन से बढ़कर 307.40 टन हो गई । जोकि कृषि के क्षेत्र में विकास को दर्शाता है । इस काल को कृषि के क्षेत्र में विकास को 'स्वर्ण युग' माना जाता है ।[पपप]

करनाल जिले में 'रेतीली दुमट' व दोमट मिट्टी की प्रधानता है। कुल क्षेत्र के 155 (000 हैक्टेयर) लगभग 64 प्रतिशत दुम्मटी मिट्टी व 89 (000 हैक्टेयर) लगभग 36 प्रतिशत रेतीली दुम्मट मिट्टी पाई जाती है। इन मिट्टयों में उपजाऊपन की मात्रा अधिक होती है । इसलिए इसमें हल बार–बार जोतने की आवश्यकता नहीं होती है । इसमें नमी धारण करने की क्षमता अधिक होती है ।[पअ]

उद्देश्य और शोध पद्धति :

वर्तमान अध्ययन द्वितीयक स्त्रोतों पर आधारित है । हरियाणा सरकार की विभिन्न रिपोर्ट कृषि मंत्रालय रिपोर्ट, पुस्तकें, लेख और हरियाणा के आर्थिक सर्वेक्षण से द्वितीयक आंकड़े संग्रहीत किये गये हैं। इसकी पृष्ठभूमि में वर्तमान कृषि के विकास और उत्पादन पैटर्न का विश्लेषण करने का प्रयत्न किया गया है ।

उद्देश्य :

- करनाल जिले में कृषि उत्पादकता की अवधारणा को समझने के लिए ।
- कृषि उत्पादकता के महत्व का अध्ययन करने के लिए ।
- कृषि के विकास में हरित क्रांति व पंचवर्षीय योजनाओं के योगदान को समझने के लिए ।

कृषि क्षेत्र का विकास :

करनाल जिले में उगने वाली फसलों को मुख्यतः दो भागों में बांटा जा सकता है । खरीफ व रबी, जिनको स्थानीय भाषा में 'सावनी' व 'साढ़ी' कहा जाता है । खरीफ फसलें ग्रीष्म ऋतु में बोई जाती हैं । खरीफ फसलों में मुख्यतः गन्ना, चावल, आम, अमरुद, आवंला, गोभी, भिंडी आदि उगाई जाती हैं । रबी की फसलों में मुख्यतः गेहूँ, सरसों, टमाटर, आलू आदि को इस क्षेत्र में उगाया जाता है। खरीफ की फसलों में मुख्य फसल चावल है जिसे कुल क्षेत्र के लगभग 40 प्रतिशत भाग पर उगाया जाता है । इसी प्रकार रबी की फसल में मुख्य फसल गेहूँ है जो कुल क्षेत्र के लगभग 45 प्रतिशत भाग पर उगाया जाता है।[अ]

इन फसलों को मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया जा सकता हैः–

(क) खाद्यान्न फसलें

(ख) व्यापारिक फसलें

गेहूँ, चावल मुख्य खाद्यान्न फसलें हैं । यह अपनी आवश्यकता पूरी करने के अलावा निर्यात भी किया जाता है । व्यापारिक फसलों में मुख्यतः कपास, गन्ना, सूरजमुखी, फल, सब्जियाँ आदि शामिल है।[अप]

1980 तक सिंचाई के प्रमुख साधन कुऐं थे । कुओं से पानी निकालने के लिए एक विशेष प्रकार का यंत्र प्रयोग किया जाता था । जिसको 'रहट' कहा जाता था । यह 'रहट' बैलों द्वारा खींचा जाता था।[अपप]

लेकिन समय के साथ हरित क्रान्ति आने से विभिन्न वैज्ञानिक तरीके अपनाये गये । करनाल जिले के लोग भी इस मामले में पीछे नहीं रहे । सबसे पहले लोगों ने वैज्ञानिक तरीके से नलकूप लगाये ताकि आवश्यकता के समय सिंचाई के लिए सुगमता से पानी उपलब्ध हो सके। नलकूपों की संख्या धीरे–धीरे बढ़ती जा रही है। जिसमें 1966 से 2001 तक नलकूपों की संख्या निम्न प्रकार से रही है ।

तालिका 4.1

जिले में वर्ष 1966 से 2001 में नलकूपों की संख्या

वर्ष	नलकूपों की संख्या[अपपप]
1966	2023
1971	8132
1981	14803
1999	21304
2001	23807

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि साल दर साल नलकूपों की संख्या में वृद्धि होती जा रही है । यही कारण है कि आज वर्षा की अनियमितता व नहरी पानी के समय पर उपलब्ध न होने पर भी करनाल जिले के लोग फसलों का अच्छा उत्पादन कर रहे हैं ।

करनाल जिले ने सिंचित क्षेत्र में काफी प्रगति की है । जिसका वर्णन निम्न तालिका द्वारा किया गया है ।[पग]

तालिका नं॰ 4.3

शुद्ध सिंचित क्षेत्र से शुद्ध बोये गये क्षेत्र का प्रतिशतता

वर्ष	बोये गये क्षेत्र की प्रतिशतता
1966—67	45.2
1970—71	70.4
1975—76	75.0
1980—81	89.5
1985—86	91.6
1990—91	98.6
1995—96	100.0
2000—01	98.9

प्रारम्भ में लोगों द्वारा कृषि कार्य करने के लिए पुराने औजारों का प्रयोग किया जाता था, जिनके द्वारा अधिक समय में थोड़ी भूमि की जौताई हो पाती थी । मशीनों का प्रयोग कम होता था । अधिकतर कृषि कार्य हाथ से किये जाते थे । जिससे श्रम व समय दोनों अधिक लगते थे । इससे उत्पादन भी कम होता था ।[ग] लोगों की कृषि के प्रति व्यवसायिक धारणा नहीं थी । कृषि को जीवन यापन करने का एक साधन माना जाता था । किसानों को अपनी आवश्यकताओं के लिए छोटी—छोटी जरूरतों के लिए जमींदारों से कर्ज लेना पड़ता था ।[गप]

सबसे पहले यहाँ किसानों ने रूस से निर्मित ट्रैक्टरों का प्रयोग करना आरम्भ किया । क्योंकि उस समय भारत में ज्यादातर ट्रैक्टर रूस से आयात किये जाते थे । इन ट्रैक्टरों की कीमत भी कम थी व इनमें सिंचाई की जबरदस्त ताकत थी । इन ट्रैक्टरों को सामान्य भाषा में 'मकौड़ा' भी कहते थे । जो बीच में से टूट भी जाता था पर पीछे नहीं हटता था ।

करनाल जिले के किसानों द्वारा आरम्भ में प्रयोग किये जाने वाले मुख्य ट्रैक्टर टी—25, डी.टी—14, डी.टी.—28, हर्षा थे ।[गपप] लेकिन धीरे—धीरे करनाल जिले में ट्रैक्टरो की संख्या बढ़ने लगी । जो निम्न तालिका द्वारा दर्शाया गया है ।

तालिका नं॰ 4.4

जिले में वर्ष 1966 से 2001 में ट्रैक्टरों की संख्या

वर्ष	ट्रैक्टरों की संख्या[गपपप]
1966	352
1971	861
1981	36878
1991	9117
2001	14672

उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि करनाल जिले में ट्रैक्टरों की संख्या 1966 में सिर्फ 352 थी वहीं 2001 में इनकी संख्या बढ़कर 14672 हो गई । जिससे आर्थिक विकास होने का पता चलता है।

करनाल जिले में किसानों द्वारा उपयोग किये जाने वाले मुख्य ट्रैक्टर महिन्द्रा, एस्कार्ट, आयशर, फोर्ड, फार्मट्रॅक, एच॰एम॰टी॰ हैं । ट्रैक्टरों का प्रयोग सर्वप्रथम बड़े–बड़े फार्म हाऊसों में किया गया । क्योंकि इनके मालिकों की स्थिति अच्छी थी । वर्तमान समय में ट्रैक्टर एजंसियों की संख्या 7 है ।[गपअ]

जिन किसानों की स्थिति इस लायक नहीं थी कि वह इन ट्रैक्टरों को खरीद सके । उन्होंने भी नये–नये औजारों का प्रयोग करना शुरू कर दिया । लकड़ी के हल की जगह लोहे से बने हल का प्रयोग होना शुरू हो गया । जिससे भूमि अधिक गहराई तक जोती जाने लगी व कम समय में अधिक जोती जाने लगी । इसके अतिरिक्त यान्त्रिक उपकरणों का भी निर्माण हुआ है । कल्टीवेटर, बीजाई की प्रमुख मशीनें हैं ।[गअ]

1966–67 में गेहूँ निकालने के लिए 'फसली' का प्रयोग किया जाता था । जिसके द्वारा प्रति हैक्टेयर गेहूँ की फसल निकालने में ही कई दिन लग जाते थे । गेहूँ को भूसे से अलग करने के लिए किसान उचित हवा पर निर्भर करते थे । जिससे फसल घर आने में काफी समय लग जाता था ।[गअप]

आधुनिक तकनीक से निर्मित 'थ्रैशर' ने इस क्षेत्र में क्रान्ति पैदा कर दी । क्योंकि इसके द्वारा कम समय में अधिक गेहूँ निकाली जानी सम्भव हुई । 1990 तक 'हिडम्बा' नामक मशीन का निर्माण हो चुका था । जो एक घण्टे में प्रति एकड़ का गेहूँ निकाल देती थी ।[गअपप]

करनाल जिले में आरम्भ में कृषि उपज के कम होने का एक प्रमुख कारण किसानों द्वारा साधारण किस्म के बीज का प्रयोग करना था। जोकि ज्यादा उपयोगी नहीं थे । फसलों को निकालते ही उसमें कुछ बीज निकालकर एक मिट्टी के घड़े में रख दिये जाते थे, इसमें से कुछ बीज खराब हो जाते थे । व जो बचते थे उसकी गुणवत्ता कम हो जाती थी।[गअपपप] किसानों द्वारा अच्छी किस्म के बीजों का प्रयोग नहीं किया जाता था । लेकिन हरित क्रान्ति के आने के परिणामस्वरूप सरकार ने कम दामों पर अच्छे बीज (एच.वाई.पी.) उपलब्ध करवाये ताकि किसानों का रुझान इनकी तरफ बढ़े । किसानों ने सरकार द्वारा दी जाने वाली सुविधाओं का पूरा लाभ उठाया व उन्नत किस्म के बीजों के प्रयोग से उत्पादन में काफी प्रगति हुई । जिला करनाल में किसानों द्वारा प्रयोग किये जाने वाले उन्नत बीज निम्न हैं:–[गपग]

गेहूँ – (क) पी॰यू॰ 18 (ख) यू॰पी॰ एस॰ 2329 (ग) पी॰बी॰ डब्लू– 343 (घ) लोकल इम्परोबल सी– 273 (ङ) डब्लू.एच. 896 (च) पी॰बी॰ डब्लू– 373 (छ) एच॰पी॰ डब्लू – 155 (च) एच॰डी॰ 2824,

चना – (क) नदी – 1386 (ख) पी॰आर॰ – (ग) एस॰ 26,

बाजरा – (क) कोल– 1148 (ख) हरियाणा–3 (ग) कोल –20,

गन्ना – (क) उड़ान (ख) शंकर आदि

आर॰के॰वी॰आई॰ (रसतियाँ कृषि विकास योजना) कृषि नीति हरियाणा सरकार द्वारा जिले में नवीं पंचवर्षीय योजना के अवसर पर लागू की गई। जिसका मुख्य उद्देश्य जिले में फसलों का उत्पादन 4 प्रतिशत बढ़ाना था ।

हरियाणा सरकार द्वारा अम्बाला, यमुनानगर, भिवानी, गुड़गांव, रोहतक, झज्जर, महेन्द्रगढ़ के साथ करनाल जिले में भी एन॰एफ॰एस॰ एम॰ (नेशनल फुड़ सिक्योरिटी मिशन) के तरह जिले में गेहूँ व दालों का उत्पादन बढ़ाना था ।[गग]

तालिका नं॰ 4.5

जिले में वर्ष 1966 से 2001 में गेहूँ उत्पादन

वर्ष	क्षेत्र (000) हैक्टेयर	उपज (किलोग्राम प्रति हैक्टेयर)	उत्पादन (000 टन)
1966–67	743	1425	1059
1976–77	1348	2029	2735
1986–87	1783	2837	5057
1996–97	2017	3880	7826
2000–2001	2303	3844	8853

इसके अतिरिक्त आई॰एस॰ओ॰पी॰ओ॰एम॰ (इंटरग्रेटीड स्कीम ऑफ आयॅल सीडस पल्सिज ऑयल पॉलमल और मैजी) कृषि नीति लागू की । जिसका मुख्य उद्देश्य जिले में तिलहन व दालों के उत्पादन का बढ़ाना था।[गगप]

हरियाणा सरकार की योजनाओं के अलावा जिले में कार्यरत कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा किसानों को दी जाने वाली सलाह से भी जिले में कृषि के क्षेत्र में विकास हुआ है । क्योंकि इस केन्द्र द्वारा किसानों को कृषि सम्बन्धी नई–नई जानकारी उपलब्ध कराई जाती है तथा फसलों में सुधार के विषय में बताया जाता है ।[गगपप]

कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिकों द्वारा गांवों में जाकर कैम्प लगाये जाते हैं तथा किसानों को प्रशिक्षण दिया जाता है कि किस समय कौन सी फसल का उत्पादन किया जाये । साथ ही साथ फसलों की बिमारी के उपचार के लिए नई दवाईयों की खोज की जाती है ।[गगपपप]

इसके अलावा कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा किसानों को कृषि के साथ–साथ अन्य कार्य मधुमक्खी पालन, डेयरी उत्पादन की सलाह भी देता है और इनका प्रशिक्षण दिया जाता है । जिससे किसानों की आय में वृद्धि होती है और उनकी कृषि पर निर्भरता भी कम होती है । कृषि के साथ–साथ केन्द्र द्वारा पशुधन से सम्बन्धित बीमारियों की जानकारियों दी जाती हैं व उनके समाधान के लिए उपचार भी बताये जाते हैं ।[गगपअ]

सरकारी नीतियों व कृषि विज्ञान केन्द्र के अलावा जिले में गैर सरकारी संगठन भी कृषि के विकास में काफी सहयोगी रहे हैं । जिले में किसान मित्र नामक गैर सरकारी संगठन कृषि से सम्बन्धित संगठन है । जो किसानों को कृषि से संबंधित जानकारी गांवों में जाकर खुद देते हैं तथा सरकार की कृषि सम्बन्धित योजनाओं को किसानों के सामने पेश करते हैं। इसके अलावा यह संगठन किसानों को कृषि के लिए कृषि ऋण की सुविधा उपलब्ध करवाता है । कृषि

ऋण के साथ यह संगठन किसानों को उत्तम किस्म के बीजों के प्रयोग करने पर बल देता है तथा बीज, खाद तथा फसलों को होने वाली बीमारियों के लिए दवाईयाँ भी उपलब्ध करवाता है ।[गगअ]

उन्नत किस्म के बीजों, सरकारी नीतियाँ व कृषि विज्ञान केन्द्र के सहयोग ने करनाल जिले में कृषि के उत्पादन की वृद्धि में क्रांति पैदा कर दी है । जहाँ गेहूँ का उत्पादन पहले 15–20 प्रति हजार हैक्टेयर था वहीं वर्तमान समय में 50–60 प्रति हजार हैक्टेयर हो गया है ।[गगअप]

विभिन्न फसलों का उत्पादन निम्न प्रकार से तालिका में दर्शाया गया है जो इस प्रकार है :–

तालिका 4.6

जिले में सकल बोये गये कुल क्षेत्रफल के तहत खाद्यान्न फसलों के कुल फसली क्षेत्र

वर्ष	प्रतिशत सकल क्षेत्र[गगअपप]
1970.71	80ण15
1975.76	77ण67
1980.81	80ण89
1985.86	83ण24
1990.91	85ण91
1995.91	85ण91
1995.96	87ण73
2000.01	87ण15

तालिका 4.7

जिले में सकल बोये गए कुल क्षेत्र के तहत वाणिज्यक फसलों के लिए कुल फसली क्षेत्र

वर्ष	प्रतिशत सकल क्षेत्र[गगअपपप]
1970.71	8ण37
1980.81	5ण32
1985.86	4ण43
1990.91	3ण45
1995.96	3ण28
2000.01	3ण01

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि फसलों के उत्पाद में 1979 से निरन्तर वृद्धि हो रही है। करनाल जिले में फसलों के उत्पादन बढ़ाने में उर्वरकों का उपयोग भी बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका के रूप में सामने आया है । उर्वरकों के उपयोग से भूमि की उत्पादक क्षमता में बढ़ौतरी होती रही है । अब तक वर्ष–दर–वर्ष उपयोग किए गए उर्वरकों का ब्यौरा निम्न तालिका में दर्शाया गया है ।[गगपग]

तालिका नं॰ 4.9

जिले में उर्वरकों का उपयोग (टनों में)

वर्ष	उर्वरकों की मात्रा
1966–67	4.484
1970–71	31410
1975–76	17867
1980–81	51118
1985–86	66849
1990–91	50172
1995–96	74812
2000–01	120976

करनाल जिले में राजस्व गांवों की संख्या जहां चकबन्दी कार्य पूरा हो चुका इस प्रकार है ।[गगग]

तालिका नं॰ 4.10
जिले में गांवों की संख्या

वर्ष	गांवों की संख्या
1965–66	1330
1980–81	612
2000–01	418

हरियाणा के ग्राम्य जीवन में पशुपालन ने सदा ही महत्वपूर्ण भाग अदा किया है । पशुपालन का कृषि से भी महत्वपूर्ण सम्बन्ध रहा है । क्योंकि पशु किसान की अतिरिक्त पूंजी के रूप में जमा होते हैं ।

पशुधन :

हरियाणा सरकार ने पशु सम्पदा के नियन्त्रण व निर्देशन के लिए उचित चिकित्सा व्यवस्था, कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र, चारा व पशु आहार केन्द्रों के स्थापना की है । पशुओं के लिए जिले में पशु स्वास्थ्य केन्द्र की 4 प्रयोगशालाएँ तथा एक वीर्य बैंक संचालित है जो गांवों में जाकर पशुओं को संक्रामक रोगों के बचाव के लिए टीका लगाते हैं ।[गगगप]

करनाल जिले में पशु–मेलों का भी आयोजन किया जाता है, जिसमें किसान अपने पशुओं का क्रय–विक्रय करते हैं । इन मेलों का आयोजन सरकारी पशुपालन केन्द्र म्यूनिसिपल कमेटी द्वारा किया जाता है ।[गगगपप]

तालिका नं॰ 4.12

जिला करनाल में पशुधन की स्थिति

पशु	**वर्ष**				
	1972	**1977**	**1988**	**1992**	**1997**
गाय–बैल	163000	142000	223388	243200	172000
भैंस	190000	179200	138723	163400	243200
बकरियाँ	72000	83000	79820	73600	68730
भेड़	52000	53700	56600	59320	68790
ऊँट	22000	19200	13000	14200	13300
गधे	12300	9200	2300	2642	2870
खच्चर	2300	1720	820	1050	1620
कुल	513600	488020	514651	557412	570510

उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि करनाल जिले में पशुधन में 1988 के बाद वृद्धि हुई है। 1988 में जहां 5 लाख 14 हजार 651 पशु थे वहीं इनकी संख्या 1997 में बढ़कर 5 लाख 70 हजार 510 पशु हो गई । वर्ष 1988–1997 के बीच लगभग 10 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई ।[गगगपपप]

मैंने अपने सर्वेक्षण के अध्ययन में पाया कि जिले में 1990 के बाद पशुधन में निरन्तर गिरावट दर्ज की जा रही है । यह गिरावट मुख्य रूप से आधुनिक तकनीकों के विकसित होने से हुई है । क्योंकि पहले पशुओं को दूध, व्यापार, बोझा, ढ़ोने व हल जोतने के लिए पाला जाता था, लेकिन आज के इस वर्तमान युग में आधुनिक तकनीक आ जाने से किसान खेत जोतने के लिए बैल व ऊँट आदि की बजाय ट्रैक्टर का प्रयोग करता है, जिससे जिले में ऊँट, बैल आदि की संख्या धीरे–धीरे घट रही है। अब पशुओं को केवल दूध तथा व्यापार के लिए ही पाला जाता है । जिसमें गाय, भैंस, बकरी व घोड़ा आदि ही प्रमुख हैं ।[गगगपअ]

निष्कर्ष :

उपरोक्त अध्ययन से स्पष्ट होता है कि मेरे अध्ययनकाल के आरम्भिक समय में करनाल जिला एक पिछड़ा हुआ जिला था लेकिन अध्ययनकाल के दौरान जिले में कृषि के उत्पादन में विकास हुआ । जिले में हरित क्रान्ति आने से कृषि में काफी विकास हुआ है, क्योंकि इसके बाद हरियाणा सरकार द्वारा एच॰वाई॰वी॰ बीज उपलब्ध कराए गए जिससे उत्पादन की मात्रा बढ़ी है । बीज के साथ आधुनिक तकनीक आने से भी कृषि का विकास हुआ है । क्योंकि किसान पहले लकड़ी के औजार, लकड़ी के हल का प्रयोग करता था । लेकिन आधुनिक तकनीक आने पर किसानों ने अब लोहे के औजार, लोहे के हल व साथ में ट्रैक्टर का प्रयोग करना आरम्भ कर दिया है । जिससे बुआई का काम आसानी व जल्दी से हो जाता है । साथ में सिंचाई के साधनों की पुरानी पद्धति 'रहट' को छोड़कर अब किसानों ने नलकूपों का प्रयोग करना शुरू कर दिया है, जिससे जमीन आसानी से व जल्दी से सिंचित की जा सकती है।

आधुनिक तकनीकों के साथ हरियाणा सरकार द्वारा जारी योजनाएँ जैसे – आर॰के॰वी॰वाई॰, एन॰एफ॰एस॰एम॰ व आई॰एस॰ओ॰एम॰ से खाद्यान्न फसलों के उत्पादन में तेजी से विकास हुआ है । योजनाओं के साथ कृषिज्ञान केन्द्र, कृषि संस्था (किसान मित्र) द्वारा किसानों को दी जाने वाली सुविधाओं व सलाह से भी कृषि के उत्पादन में विकास हुआ है । इसके अतिरिक्त पशुधन व मशीनों के विकास ने भी कृषि के विकास में योगदान दिया है । पशुधन किसानों की आय का मुख्य स्त्रोत है, लेकिन आधुनिक समय में आधुनिक तकनीक आने से जिले में पशुओं की संख्या में गिरावट आ रही है ।

प. सांख्यिकीय हैण्ड बुक, करनाल–2001, पृ॰ 47
पप. जिला करनाल एक परिचय, पृ॰ 17
पपप. सांख्यिकीय हैण्ड बुक, करनाल, 1981, पृ॰ 68
पअ. कृषि उपनिदेशालय, करनाल
अ. के॰सी॰ यादव, हरियाणा इतिहास एवं संस्कृति, भाग–2, पृ॰ 395
अप. कृषि उपनिदेशालय, करनाल
अपप. साक्षात्कार पर आधारित, रामवीर, किसान (29.7.2016)
अपपप. (क) सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, 1981, पृ॰ 73 (ख) सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, 2001, पृ॰ 76
पग. (क) सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, पृ॰ 1991, पृ॰ 273 (ख) सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, 2001, पृ॰ 284
ग. जिला करनाल गजेटियर, 1988, पृ॰110
गप. जिला करनाल एक परिचय, 2001, पृ॰ 21
गपप. कृषि उपनिदेशालय, करनाल
गपपप. सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, 2001, पृ॰ 137
गपअ. ट्रैक्टर एंजेसी आयशर, करनाल
गअ. साक्षात्कार पर आधारित, वेद प्रकाश, किसान (29.7.2016)
गअप. साक्षात्कार पर आधारित, रामकिशन, किसान (29.7.2016)
गअपप. कृषि निदेशालय, करनाल
गअपपप. साक्षात्कार पर आधारित, रवि कुमार, किसान (8.8.2016)
गपग. कृषि उपनिदेशालय, करनाल
गग. कृषि हैण्डबुक, हरियाणा – 2001
गगप. उपरोक्त, हरियाणा– 2001
गगपप. कृषि विज्ञान केन्द्र, करनाल
गगपपप. उपरोक्त, करनाल
गगपअ. उपरोक्त, करनाल
गगअ. साक्षात्कार पर आधारित, कृषि संस्था, करनाल (29.8.2016)
गगअप. साक्षात्कार पर आधारित – हरिराम, जमींदार (29.8.2016)
गगअपप. सांख्यिकीय सारांश, 2011–12, पृ॰ 803
गगअपपप. उपरोक्त, पृ॰ 804
गगपग. सांख्यियकीय सारांश, हरियाणा, 2010–11, पृ॰ 766
गगग. सांख्यिकीय सारांश हरियाणा, 2007–08, पृ॰ 267
गगगप. पशुपालन विभाग, करनाल
गगगपप. जिला करनाल गजेटियर, 1988, पृ॰ 115–116
गगगपपप. (क) सांख्यकीय सरांश, हरियाणा, 1981, पृ॰ 273
(ख) सांख्यिकीय सारांश, हरियाणा, 2001, पृ॰ 280
गगगपअ. साक्षात्कार पर आधारित, तुलसा राम (पशुओं का व्यापारी– 22.9.2016)