कक्षा 11 के नवीनतम पाठ्यक्रमानुसार

संजीव

कृषि विज्ञान

कक्षा 11

प्रयोगात्मक कार्य सहित

मूल्य : ₹ 300.00

संजीव प्रकाशन

जयपुर-3

प्रकाशक :
संजीव प्रकाशन
धामाणी मार्केट,
चौड़ा रास्ता, जयपुर-3
email : sanjeevprakashanjaipur@gmail.com
website : www.sanjivprakashan.com

© प्रकाशकाधीन

लेजर टाइपसैटिंग :
संजीव प्रकाशन (D.T.P. Department), जयपुर

- इस पुस्तक में त्रुटियों को दूर करने के लिए हर संभव प्रयास किया गया है। किसी भी त्रुटि के पाये जाने पर अथवा किसी भी तरह के सुझाव के लिए आप हमें निम्न पते पर email या पत्र भेजकर सूचित कर सकते हैं—
  email : sanjeevprakashanjaipur@gmail.com
  पता : प्रकाशन विभाग
  संजीव प्रकाशन
  धामाणी मार्केट, चौड़ा रास्ता, जयपुर
  आपके द्वारा भेजे गये सुझावों से अगला संस्करण और बेहतर हो सकेगा।
- इस पुस्तक में प्रकाशित किसी त्रुटि के प्रति तथा इससे होने वाली किसी भी क्षति के लिए लेखक, प्रकाशक, संपादक तथा मुद्रक किसी भी रूप में जिम्मेदार नहीं हैं।
- सभी प्रकार के विवादों का न्यायिक क्षेत्र 'जयपुर' होगा।

विषय सूची

1. भारतीय कृषि का इतिहास, शाखाएँ, महत्त्व एवं क्षेत्र 1–9
(Indian Agriculture : History, Branches, Scope & their Importance)
2. मौसम एवं जलवायु 10–31
(Weather and Climate)
3. मृदा 32–52
(Soil)
4. पोषक तत्त्व एवं उर्वरक 53–73
(Plant Nutrients and Fertilizers)
5. सिंचाई एवं जल निकास 74–88
(Irrigation and Drainage)
6. कृषि यन्त्रों की सामान्य जानकारी 89–101
(General Information of Agricultural Implements)
7. फल एवं सब्जियों का मानव आहार में महत्त्व 102–106
(Importance of Fruits and Vegetables in Human Diet)
8. सब्जियों का वर्गीकरण 107–113
(Classification of Vegetables)
9. पौधशाला 114–125
(Nursery)
10. सब्जियों की खेती 126–149
(Cultivation of Vegetables)
11. अलंकृत बागवानी 150–164
(Ornamental Gardening)
12. फूलों की खेती 165–177
(Cultivation of Flowers)
13. औषधीय पौधों की सामान्य जानकारी एवं उपयोगिता 178–185
(Medicinal Plants : General Description & Uses)

14. भारतीय अर्थव्यवस्था में पशुधन का महत्त्व 186–192
(Importance of Livestock in Indian Economy)

15. पशुओं की आयु एवं भार ज्ञात करना 193–202
(Determination of Age & Weight of Animals)

16. सामान्य प्रबन्ध 203–215
(General Management)

17. पशु पोषण 216–230
(Animal Nutrition)

18. पशु स्वास्थ्य 231–247
(Animal Health)

19. पशुओं के लिए सामान्य औषधियाँ एवं उपयोग 248–258
(General Medicines for Animals and their Use)

20. मुर्गीपालन 259–277
(Poultry Farming)

परिशिष्ट 1 से 6 278–289

प्रायोगिक कार्य 290–316

कृषि विज्ञान–कक्षा-11

1. भारतीय कृषि का इतिहास, शाखाएँ, महत्व एवं क्षेत्र
(Indian Agriculture : History, Branches, Scope & their Importance)

पाठ सार

(1) भारत में कृषि का एक लम्बा इतिहास रहा है। प्राचीन काल से ही भारत एक कृषि प्रधान देश रहा है। यहां की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि एवं कृषि उद्योगों पर निर्भर है।

(2) भारतीय कृषि व्यवस्था विश्व की प्राचीनतम सभ्यता मानी जाती है।

(3) प्राचीन समय से ही भारत में राज्य व्यवस्था चलाने में कृषि को महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त है।

(4) भारत में कृषि का अस्तित्व हजारों वर्ष पूर्व भी था। मोहनजोदड़ो तथा हड़प्पा सभ्यता काल के अवशेषों में कृषि उपज के अवशेष भी प्राप्त हुए हैं।

(5) ऋग्वेद की ऋचाओं में पर्यावरण, वानिकी, कृषि उपकरण आदि का महत्व दर्शाया गया है।

(6) मोहन जोदड़ो व हड़प्पा सभ्यता से देशी हल, जुते हुए खेत, अनाज भण्डारण, पहिये वाली गाड़ी के अवशेष मिले हैं।

(7) अथर्ववेद में पादप सुरक्षा संबंधी जानकारी दी गई है।

(8) वराहमिहिर की वृहत् संहिता में मृदा वर्गीकरण, सिंचाई प्रणाली, कृषि उपकरण एवं मौसम पूर्वानुमान की जानकारी दी गई है।

(9) प्राचीन भारतीय कृषि में निहित परम्परागत ज्ञान को आधुनिक कृषि विज्ञान की उन्नत प्रौद्योगिकी के साथ समाहित करके कृषि का समुचित विकास किया जा सकता है।

(10) कृषि (कृष + इन्, कित्) का अर्थ है–जुताई, खेती, किसानी। अत: कृषि से तात्पर्य जुताई आदि करके फसल प्रात करना है।

(11) कृषि की परिभाषा–मनुष्य की वह क्रिया जिसका मुख्य उद्देश्य धरातलीय संसाधनों से खाना, रेशा, ईंधन आदि का उत्पादन करना है, कृषि कहलाती है।

(12) सामान्यतया जीवन निर्वाह व आर्थिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिये फसल उत्पादन, पशुपालन आदि की कला व विज्ञान को कृषि विज्ञान कहते हैं।

(13) भारत में कृषि के चहुँमुखी विकास हेतु सन् 1904 में भारतीय कृषि बोर्ड की स्थापना हुई।

(14) सन् 1905 में बिहार के दरभंगा जिले में गंडक नदी के किनारे कृषि शोध कार्यों हेतु फिप्स प्रयोगशाला की स्थापना हुई। यह क्षेत्र पूसा (PUSA–Phipps of USA) के नाम से प्रसिद्ध हुआ।

(15) सन् 1911 में पूसा स्थित कृषि संस्था का नाम इम्पीरियल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर रखा गया। सन् 1919 में यह इम्पीरियल एग्रीकल्चर रिसर्च इंस्टीट्यूट (IARI) के नाम से प्रचलित हुआ।

(16) 7 नवम्बर 1936 को बिहार में विनाशकारी बाढ़ के कारण क्षतिग्रस्त हुए पूसा इंस्टीट्यूट को दिल्ली स्थानान्तरित किया गया। जिसे आज भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) के नाम से जाना जाता है।

(17) 1929 में नई दिल्ली में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (ICAR) की स्थापना हुई और उसके तहत स्थापित विभिन्न कृषि अनुसंधान केन्द्र, कृषि विश्वविद्यालय व अन्य कृषि संस्थानों के माध्यम से सतत् कृषि अनुसंधान एवं प्रसार के फलस्वरूप डॉ. स्वामीनाथन एवं डॉ. बोरलॉग के सफल प्रयासों के परिणामस्वरूप भारत में तेजी से कृषि उपज में आशातीत वृद्धि हुई, जिससे हमारा देश विभिन्न क्षेत्रों में आत्मनिर्भर बन गया।

(18) **कृषि विज्ञान की विभिन्न शाखाएँ–**

(i) शस्य विज्ञान (Agronomy) (ii) उद्यान विज्ञान (Horticulture)
(iii) पशुपालन एवं पशुधन उत्पादन (Animal Husbandry)
(iv) मधुमक्खी पालन (Apiculture) (v) मछली पालन (Fishery)
(vi) रेशम कीट पालन (Sericulture) (vii) लाख उत्पादन (Lac culture)
(viii) वन विज्ञान (Forestry) (ix) मशरूम उत्पादन (Mushroom Production)
(x) कुक्कुट पालन (Poultry) (xi) कीट विज्ञान (Entomology)
(xii) पादप रोग विज्ञान (Plant Pathology) (xiii) कृषि प्रसार (Agricultural Extension)
(xiv) कृषि अर्थशास्त्र (Agricultural Economics)।

(19) **भारतीय कृषि का महत्व–**

(i) मानसून पर आधारित खेती (ii) अधिकांश जनसंख्या कृषि पर निर्भर
(iii) परम्परागत तकनीकी (iv) खाद्यान्न फसलों की अधिकता
(v) रोजगार का प्रमुख साधन (vi) राष्ट्रीय आय का प्रमुख स्रोत
(vii) डेयरी उत्पादन के लिए कच्चा माल (viii) खाद्यान्न उपलब्धता
(ix) वस्त्र उद्योग के लिए कच्चा माल (x) पशु चारा उपलब्धता
(xi) कृषि आधारित उद्योगों के लिए कच्चा माल (xii) बेरोजगारी की समस्या का समाधान
(xiii) विदेशी व्यापार व निर्यात (xiv) देश के आर्थिक विकास में योगदान।

(20) **कृषि विज्ञान के क्षेत्र (Scope)–**

(i) वैज्ञानिक खेती (ii) सेवा क्षेत्र
(iii) कृषि अनुसंधान (iv) कृषि उद्योग
(v) कृषि उपज व्यापार।

(21) **प्रमुख तकनीकी एवं पारिभाषिक शब्दावली–**

(i) **कृषि** (Agriculture)–कृषि शब्द संस्कृत की 'कृष' धातु से बना है, जिसका अर्थ है-खींचना, आकर्षित करना, जोतना, प्राप्त करना। कृषि मनुष्य की वह क्रिया है जिसका मुख्य उद्देश्य धरातलीय संसाधनों से खाना, रेशा, ईंधन आदि का उत्पादन करना है।

(ii) **कृषि विज्ञान**–सामान्यतया जीवन निर्वाह व आर्थिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिए फसल उत्पादन, पशुपालन आदि की कला व विज्ञान को कृषि विज्ञान कहते हैं।

(iii) **शस्य विज्ञान** (Agronomy)–ग्रीक भाषा के शब्द 'एग्रोस' (Agros-Field) अर्थात् खेत तथा नोमोस (Nomos-Management) अर्थात् प्रबन्धन से बना है। यह कृषि की एक विशेष शाखा है जिसका सम्बन्ध फसल उत्पादन एवं मृदा प्रबन्धन से है।

(iv) **उद्यान विज्ञान** (Horticulture) इसमें बागवानी (फल, सब्जी, पुष्प) से सम्बन्धित फसलों एवं कार्यों का अध्ययन किया जाता है।

(v) **पशुपालन एवं पशुधन उत्पादन** (Animal Husbandry)–पशुओं को पालने का वैज्ञानिक अध्ययन इस शाखा के अन्तर्गत किया जाता है।

(vi) **मधुमक्खी पालन** (Apiculture)–इस शाखा के अन्तर्गत मधुमक्खी पालन एवं शहद उत्पादन से सम्बन्धित अध्ययन किया जाता है।

(vii) **मछली पालन** (Fishery)–कृषि विज्ञान की इस शाखा के अन्तर्गत मछली पालन एवं उत्पादन से सम्बन्धित वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।

(viii) **रेशम कीट पालन** (Sericulture)–इस शाखा के अन्तर्गत रेशम कीट पालन एवं रेशम उत्पादन का वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।

(ix) **लाख उत्पादन** (Lac Culture)–इस शाखा के अन्तर्गत लाख उत्पादन से सम्बन्धित अध्ययन किया जाता है।

(x) **कुक्कुटपालन** (Poultry)–इस शाखा के अन्तर्गत कुक्कुट (मुर्गी) पालन का विस्तृत अध्ययन किया जाता है।

(xi) **कीट विज्ञान** (Entomology)–कृषि विज्ञान की इस शाखा में कीटों से फसलों पर पड़ने वाले प्रभाव से सम्बन्धित वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।

(xii) **पादप रोग विज्ञान** (Plant Pathology)–पौधों पर लगने वाले विभिन्न रोग, रोग कारक एवं उनके नियन्त्रण का विस्तृत अध्ययन इस शाखा में किया जाता है।

(xiii) **कृषि प्रसार** (Agricultural Extension)–कृषि अनुसंधान से प्राप्त नवीन तकनीकी जानकारी को किसान के खेत तक पहुँचाने का अध्ययन अनौपचारिक शिक्षा के माध्यम से इस शाखा में किया जाता है।

(xiv) **कृषि अर्थशास्त्र** (Atricultural Economics)–कृषि लागत एवं आय की गणना का विस्तृत अध्ययन इस शाखा में किया जाता है।

(xv) **हरित क्रान्ति** (Green Revolution)–भारत में खाद्यान्न उत्पादन में विशेषत: गेहूँ का उत्पादन बढ़ाने हेतु हुई क्रान्ति हरित क्रान्ति कहलाती है।

(xvi) **मानसून** (Monsoon) –भारत के सन्दर्भ में ऐसी मौसमी पवनें जो हिन्द महासागर एवं अरब सागर की ओर से भारत के दक्षिण-पश्चिम तट पर आती हैं तथा भारत में भारी वर्षा कराती हैं, मानसून कहलाती हैं।

पाठ्यपुस्तक के प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न–

1. भारत में कितने प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर है?
   (अ) 50 प्रतिशत (ब) 90 प्रतिशत
   (स) 70 प्रतिशत (द) 30 प्रतिशत
2. किस नदी पर शोध द्वारा प्रमाणित हुआ है कि प्राचीन काल से ही भारत में एक साथ दो फसलें उगाई जाती थीं?
   (अ) गंगा (ब) यमुना
   (स) कावेरी (द) सरस्वती
3. अथर्ववेद में जानकारी दी गई है–
   (अ) पादप अंकुरण (ब) पादप वृद्धि
   (स) सिंचाई (द) पादप सुरक्षा
4. कृषि उपकरण एवं मौसम पूर्वानुमान का उल्लेख किस प्राचीन ग्रन्थ में किया गया है?
   (अ) ऋग्वेद (ब) अथर्ववेद
   (स) वृक्षायुर्वेद
   (द) वाराहमिहिर के वृहत्संहिता में
5. भारत में कृषि का इतिहास पुस्तक के लेखक कौन थे?
   (अ) डॉ. बी. पी. पाल
   (ब) डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन
   (स) डॉ. एम.एस. रंधावा
   (द) डॉ. वर्गीस कुरियन
6. फिप्स प्रयोगशाला की स्थापना बिहार में कब की गई?
   (अ) 1905 (ब) 1911
   (स) 1936 (द) 1929

उत्तरमाला

1. (स) 2. (द) 3. (द) 4. (द)
5. (स) 6. (अ)

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न–

प्रश्न 7. कृषि द्वारा किन दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति होती है?

उत्तर–कृषि द्वारा आहार, वस्त्र, आवास सहित अधिकांश दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।

प्रश्न 8. कृषि उपज के अवशेष किन प्राचीन सभ्यताओं के अवशेषों से प्राप्त हुए हैं?

उत्तर–कृषि उपज के अवशेष मोहनजोदड़ो तथा हड़प्पा की प्राचीन सभ्यताओं के अवशेषों से प्राप्त हुए हैं।

प्रश्न 9. बौने गेहूँ का जनक किसे कहा जाता है?

उत्तर–बौने गेहूँ का जनक नार्मन ई. बोरलॉग को कहा जाता है?

प्रश्न 10. भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) की स्थापना कब हुई?

उत्तर–भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) की स्थापना 1905 में हुई। पूर्व में यह पूसा इंस्टीट्यूट के नाम से जाना जाता था।

प्रश्न 11. हरित क्रांति का सूत्रपात कब हुआ?

उत्तर–हरित क्रांति का सूत्रपात सन् 1963 में हुआ।

प्रश्न 12. भारत में हरित क्रांति के जनक कौन थे?

उत्तर–भारत में हरित क्रांति के जनक डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन एवं डॉ. बोरलॉग थे।

लघूत्तरात्मक प्रश्न–

प्रश्न 13. किस प्रकार यह स्पष्ट होता है कि हजारों वर्षों पूर्व भारत में खेती की उपज का अस्तित्व था?

उत्तर–भारत के प्राचीन ग्रन्थों में अक्षत (चावल), कनक (गेहूँ), जौ, तिल, श्रीफल (नारियल), हल्दी, चन्दन, ईख, राई, मेथी, सूत (कपास) इत्यादि का उल्लेख किया गया है। मोहनजोदड़ो और हड़प्पा सभ्यता काल के अवशेषों में भी कृषि उपज के अवशेष प्राप्त हुये हैं। इससे सिद्ध होता है कि भारत में कृषि उपज का अस्तित्व हजारों वर्ष पूर्व भी था।

प्रश्न 14. कृषि विज्ञान की परिभाषा लिखिए।

उत्तर–कृषि विज्ञान–कृषि विज्ञान एक विस्तृत शब्द है जिसमें फसल उत्पादन, पशुपालन, मछली पालन, वानिकी आदि के सभी तत्व समाहित होते हैं। इस प्रकार सामान्यतया जीवन निर्वाह व आर्थिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिये फसल उत्पादन, पशुपालन आदि की कला व विज्ञान को कृषि विज्ञान कहते हैं।

प्रश्न 15. शस्य विज्ञान किसे कहते हैं?

उत्तर–शस्य विज्ञान (Agronomy)–शस्य विज्ञान, कृषि विज्ञान की ही एक शाखा है। Agronomy ग्रीक भाषा के शब्द 'एग्रोस' (Agros अर्थात् Field) अर्थात् खेत तथा 'नोमोस' (Nomos अर्थात् Management) अर्थात् प्रबन्धन से बना है। शस्य विज्ञान में फसल उत्पादन तथा मृदा प्रबन्धन का वैज्ञानिक विधि से अध्ययन किया जाता है।

प्रश्न 16. कीट विज्ञान से आप क्या समझते हैं?

उत्तर–कीट विज्ञान (Entomology)–कीट विज्ञान, कृषि विज्ञान की ही एक शाखा है जिसमें कीटों से फसलों पर पड़ने वाले प्रभाव से सम्बन्धित वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।

निबन्धात्मक प्रश्न–

प्रश्न 17. भारतीय कृषि के महत्व का वर्णन विस्तारपूर्वक कीजिए।

उत्तर– भारतीय कृषि का महत्व

प्राचीन समय से ही भारत में कृषि का बहुत महत्वपूर्ण स्थान रहा है। कृषि कार्य के लिए आवश्यक सभी दशाएं भारत में उपलब्ध हैं। भारतीय कृषि के महत्व को निम्न बिन्दुओं की सहायता से समझा जा सकता है–

(1) मानसून पर आधारित खेती–भारतीय कृषि मानसून पर आधारित है। यहाँ अधिकांश क्षेत्र में भूमिगत जल स्तर या तो कम है, या जल खारा है जो सभी फसलों के लिये उपयुक्त नहीं है। भारत में वर्ष में 6 माह दक्षिणी-पश्चिमी मानसून की हवाएँ चलती हैं, जिससे भारत के अधिकांश क्षेत्रों में जून माह से अक्टूबर माह तक वर्षा होती है। कुछ क्षेत्रों में दिसम्बर, जनवरी माह में भी वर्षा होती है। अत: भारत के अधिकांश किसान मानसूनी वर्षा पर आधारित कृषि करते हैं। वर्षा की अनियमितता या कमी से खेती पर विपरीत असर पड़ता है। कम वर्षा होने पर फसल की बुवाई से लेकर उपज प्राप्ति तक सभी कार्य प्रभावित होते हैं जबकि अच्छी वर्षा होने पर अच्छी पैदावार होती है।

(2) अधिकांश जनसंख्या कृषि पर निर्भर–भारत में लगभग 70% लोग खेती करते हैं। इससे कृषि में एक ओर रोजगार के पर्याप्त अवसर मिलते हैं। लेकिन अकाल पड़ने व अन्य कारणों से फसल खराब होने पर खाद्यान्न संकट उत्पन्न हो जाता है।

(3) परम्परागत तकनीकी–भारत में किसान परम्परागत तरीकों से खेती करते हैं। किसान अनुभव व कौशल से तो परिपूर्ण होता है, लेकिन नवीन तकनीक का उसे ज्यादा ज्ञान नहीं होता है जिससे वह उत्पादन बढ़ाने का प्रयास नहीं कर पाता है। वर्तमान में उन्नत तकनीक, बीज, खाद, कृषि यंत्रों का प्रयोग करके खेती में सुधार हो रहा है।

(4) खाद्यान्न फसलों की अधिकता–भारत में कृषि में अधिकांश किसान अनाज वाली फसलें ज्यादा मात्रा में बोते हैं। दलहन, तिलहन व अन्य रोकड़ फसलें कम बोई जाती हैं। इससे किसानों की रोकड़ आमदनी कम होती है।

(5) रोजगार का प्रमुख साधन–भारत में कृषि एवं कृषि पर आधारित उद्योग रोजगार के प्रमुख साधन हैं। अधिकांश जनसंख्या खेती पर निर्भर होने से अकाल, बाढ़ या फसल खराब होने पर लोगों का बड़े स्तर पर रोजगार प्रभावित होता है जिससे किसान व मजदूर कर्जदार हो जाता है।

(6) राष्ट्रीय आय का प्रमुख स्रोत–चूंकि भारत के लगभग 70% लोग कृषि में प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष रूप से संलग्न हैं अत: यह राष्ट्रीय आय का प्रमुख स्रोत है। कृषि उपज के कृषि व्यापार से प्राप्त विभिन्न प्रकार के कर के रूप में सरकार को आय प्राप्त होती है। यदि कभी फसलें खराब होती हैं, तो राष्ट्रीय आय भी प्रभावित होती है।

(7) डेयरी उत्पादन के लिये कच्चा माल–भारत में अधिकांश किसान खेती के साथ-साथ पशुपालन भी करते हैं, जिससे प्राप्त दूध ही डेयरी उद्योग का आधार है।

(8) खाद्यान्न उपलब्धता–भारत की विशाल जनसंख्या को भोजन प्रदान करने के लिये बहुत बड़ी मात्रा में खाद्यान्न की आवश्यकता होती है। भारतीय कृषि की उपज द्वारा अधिकांश किसान गेहूँ, जौ, चावल, मक्का, बाजरा, ज्वार इत्यादि अनाज की पूर्ति देश को करता है। हरित क्रांति के द्वारा हमारे देश में खाद्यान्न की उपलब्धता कई गुना बढ़ गई, जिससे खाद्यान्न की उपलब्धता के मामले में देश आत्मनिर्भर हो गया है तथा भारत खाद्यान्न का निर्यात भी करता है।

(9) वस्त्र उद्योग के लिए कच्चा माल–भारत में कपास, जूट का उत्पादन भी बहुतायत से होता है। अत: वस्त्र उद्योग के लिये भी पर्याप्त कच्चा माल देश के किसान उत्पादित कर देते हैं।

(10) पशु चारा उपलब्धता–किसान द्वारा उत्पादित फसलों के अवशेष को सूखे चारे के रूप में संग्रहित किया जाता है। साथ ही खेत में हरे चारे को उगाकर पशुओं को उपलब्ध कराता है। जिससे देश में पशुपालन व डेयरी उद्योग का विकास तेजी से हो रहा है।

(11) कृषि आधारित उद्योगों के लिये कच्चा माल–भारत में दलहन, तिलहन, वस्त्र, डेयरी, जूट उद्योग, चीनी उद्योग, फल व सब्जी प्रसंस्करण उद्योग के लिये कच्चा माल खेती से ही प्राप्त होता है। मूँग, उड़द, अरहर, चना, मसूर इत्यादि का उत्पादन दाल उद्योग को कच्चा माल प्रदान करता है। इसी तरह तिल, मूँगफली, सरसों के उत्पादन से खाद्य तेल के उद्योग चलते हैं तथा कपास व जूट से वस्त्र उद्योग चलता है।

(12) बेरोजगारी की समस्या का समाधान–भारत में अच्छे मानसून से पर्याप्त वर्षा होने पर कृषि उत्पादन अच्छा होता है जिससे रोजगार के अवसर बढ़ते हैं तथा बेरोजगारी की समस्या का समाधान होता है।

(13) निर्यात व विदेशी मुद्रा की प्राप्ति–हमारे देश के फल, सब्जी, पुष्प, अनाज, दलहन, तिलहन के प्रसंस्करण के पश्चात् उनका निर्यात किया जाता है। जिससे भारत को काफी विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है।

(14) देश के आर्थिक विकास में योगदान–भारत में कृषि उत्पादन बढ़ने से घरेलू बाजार में तथा विदेशी व्यापार में उसका लेनदेन होता है जिससे सरकार को काफी मात्रा में प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष कर प्राप्त होता है। भारत में कृषि व कृषि आधारित उद्योगों से आर्थिक विकास में बहुत योगदान मिल रहा है।

प्रश्न 18. प्राचीन भारतीय ग्रन्थों द्वारा कृषि विकास के ज्ञान की पुष्टि कैसे की जा सकती है? समझाइये।

उत्तर–प्राचीन भारतीय ग्रन्थों द्वारा कृषि विकास के ज्ञान की पुष्टि निम्न उदाहरणों द्वारा की जा सकती है–

(1) भारत के प्राचीन ग्रन्थों यथा वृक्षायुर्वेद, कृषि पाराशर, कृषि सूक्त, अथर्ववेद, ऋग्वेद आदि का अध्ययन करने से स्पष्ट होता है कि प्राचीन समय से ही कृषि, भारत में अपना विशिष्ट स्थान रखती थी।

(2) ऋग्वेद की ऋचाओं में पर्यावरण, वानिकी, कृषि उपकरण आदि का महत्व दर्शाया गया है।

(3) मोहन जोदड़ो व हड़प्पा सभ्यता से देशी हल, जुते हुए खेत, अनाज भण्डारण, पहिये वाली गाड़ी के अवशेष मिले हैं।

(4) अथर्ववेद में पादप सुरक्षा संबंधी जानकारी दी गई है।

(5) वराहमिहिर की वृहत् संहिता में मृदा वर्गीकरण, सिंचाई प्रणाली, कृषि उपकरण एवं मौसम पूर्वानुमान की जानकारी दी गई है।

(6) प्राचीन ग्रन्थों में अक्षत (चावल), कनक (गेहूँ), जौ, तिल, श्रीफल (नारियल), हल्दी, चन्दन, ईख, राई, मेथी, सूत (कपास) इत्यादि का उल्लेख किया गया है। इससे सिद्ध होता है कि भारत में कृषि उपज का अस्तित्व हजारों वर्ष पूर्व भी था।