(Ex. U.G.C. Approved Journal : 41329)
Issue-10/Vol-32/March 2022 ISSN No. 2319 - 5908
An International Bilingual Multidisciplinary Peer Reviewed Refereed Quarterly Research Journal

शोध संदर्श

शोध संदर्श

SHODH SANDARSH

शिक्षा, साहित्य, इतिहास, कला, संस्कृति, विज्ञान, वाणिज्य आदि

Chief Editor :
Prof. (Dr.) V.K. Pandey

Editor :
Dr. V.K. Mishra
Dr. V.P. Tiwari

UGC Approved Peer Reviewed Journal

SCIENTIFIC JOURNAL IMPACT FACTOR SJIF No. 6.756

विविध ज्ञान - विज्ञान - विषय का मन्थन एवं विमर्श।
नव - उन्मेषी दशा - दिशा से भरा 'शोध - सन्दर्श'॥

Scanned with CamScanner

(Ex. U.G.C. Approved Journal : 41329) Peer Reviewed Refereed Journal) ISSN No. - 2319-5908

Economics : Shodh Sandarsh-X, Vol.-XXXII, March 2022, Page : 83-92

General Impact Factor : 1.7276, Scientific Journal Impact Factor : 6.756

छत्तीसगढ़ में प्रमुख फसलों के रकबा एवं उत्पादन का विश्लेषणात्मक अध्ययन

डॉ. अमरेंद्र* निरंजन कुजूर**

सारांश–छत्तीसगढ़ एक नवोदित राज्य है यहां की अर्थव्यवस्था मूल रूप से कृषि पर आधारित है, पिछले 20 वर्षो में कृषि विकास की दिशा में अनेक आधारभूत संरचना पर कार्य हुए हैं जिससे प्रदेश में कृषि विकास तेजी से हुआ। कृषि उत्पादन श्रेष्ठ प्रदर्शन के लिए प्रदेश को "राष्ट्रीय कृषि कर्मण" पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। धान उत्पादन हेतु वर्ष 2010–11, 2012–13, 2013–14 में एवं दलहन उत्पादन हेतु 2014–15 एवं सर्वाधिक खाद्यान उत्पादन श्रेणी–2 हेतु 2016–17 में, सर्वाधिक खाद्यान उत्पादन हेतु 2020 में यह पुरस्कार मिला है। प्रदेश का मुख्य फसल तो धान किन्तु इसके साथ अन्य प्रमुख फसले भी है जैसे– गेंहू, मक्का, कोदो–कुटकी, रागी, छोटे बाजरा, तुअर, तिवड़ा, मसूर, कुल्थी उड़द, मूंगफली, रामतिल, सोयाबीन, सुरजमुखी एवं सरसों आदि की खेती की जाती है। नवीन तकनीकी अपनाने से उच्च उत्पादन में सफलता मिल रही है और कुछ फसल के लिए नवीनतम प्रयास किया जा रहा है।"

छत्तीसगढ़ कृषि प्रधान राज्य है। प्रदेश का कृषि मानसून आधारित कृषि है यहां बुवाई और फसल की सिंचाई के लिए भी मानसून पर निर्भर रहना पड़ता है। प्रदेश में खरीफ, रबी और जायद फसलें ली जाती है। इस कृषि प्रधान प्रदेश में लगभग 36 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में सिंचाई सुविधा है शेष 64 प्रतिशत कृषि मानसून पर निर्भर है। वर्तमान में प्रदेश में 40.10 लाख किसान परिवार का आजीविका कृषि से चलता है, साथ ही 80 प्रतिशत आबादी प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से कृषि से जुड़कर अपना जीविका चलाता है, जिसमें 82 प्रतिशत लघु और सीमांत किसान की श्रेणी में आते है।[1] वर्तमान में छत्तीसगढ़ कुल क्षेत्रफल का लगभग 35 प्रतिशत भाग पर खेती की जाती है, खेती किसानी की दृष्टि से प्रदेश मे उपजाऊ मिट्टी भरपूर मात्रा में है। यहां कृषि उत्पाद में धान का सर्वाधिक भण्डार है। इसीलिए छत्तीसगढ़ को "धान का कटोरा" के नाम से पुकारा जाता है।[2] प्रदेश को सर्वाधिक खाद्यान उत्पादन के लिए 2020 में राष्ट्रीय "कृषि कर्मण" प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया गया। राज्य के मैदानी भाग में सर्वाधिक चावल की खेती की जाती है जबकि पहाड़ी एवं पठारी भागों धान व मोटे अनाज की खेती की जाती है।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय : छत्तीसगढ़ देश का 26वाँ राज्य के रूप में 1 नवम्बर 2000 को गठन हुआ था। इसका भौगोलिक स्थिति **विस्तार 17°46' से 24°08' उत्तरी अक्षांश तथा 80° 15' से 84° 24' पूर्वी देशांतर के मध्य 1,35,194 वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में स्थिति है।** छत्तीसगढ़ के उत्तर से दक्षिण अंतिम छोर की अधिकतम दूरी लगभग 640 कि.मी. और पूर्व से पश्चिम की अधिकतम दूरी लगभग 336 कि.मी. हैं। राज्य गठन के समय छत्तीसगढ़ में कुल 16 जिले था वर्तमान में इसकी संख्या बढ़कर 33 जिले हो गई है।

राज्य का नाम छत्तीसगढ़ पड़ने का अनेक प्रमाण विद्यामान है–इसका उल्लेख सर्वप्रथम "साहित्य में छतीसगढ़ नाम का प्रयोग खैरागढ़ रियासत काल के कवि दलपत राव ने सन् 1494 में किया था। ब्रिटिश अधिकारी मि.जे. टी. ब्लंट द्वारा 1775 में अपनी यात्रा वृतांत के दौरान बिलासपुर में शासकीय रूप से छत्तीसगढ़ शब्द का प्रयोग किया गया था। डॉ.रायबहादुर हीरालाल के अनुसार छत्तीसगढ़ का प्राचीन नाम चेदिसगढ़ उल्लेख किया है।"[3] 18वीं सदी में मराठा शासन काल में छत्तीसगढ़ को दक्षिण कौशल के नाम से जाना जाता था। "इस क्षेत्र में सर्वाधिक समय तक कलचुरी प्रशासन में गढ़ महत्वपूर्ण प्रशासनिक इकाई थी।[4] जिन्हें चेदीवंश के नाम से भी जाना जाता है, इनके शासन काल में गढ़ का महत्वपूर्ण प्रशासनिक भूमिका होती थी। ऐसी मान्यता है कि "कलचुरी काल में

* सहायक प्राध्यापक, अर्थशास्त्र, शासकीय आर.बी.आर. एन.ई.एस. स्नातकोत्तर महाविद्यालय, जशपुर नगर, जशपुर, (छ.ग.)

** सहायक प्राध्यापक, अर्थशास्त्र, शासकीय महाविद्यालय, धरमजयगढ़, रायगढ़ (छ.ग.)

Scanned with CamScanner

है, इनके शासन काल में गढ़ का महत्वपूर्ण प्रशासनिक भूमिका होती थी। ऐसी मान्यता है कि "कलचुरी काल में ही छत्तीसगढ़ में शिवनाथ नदी के उत्तर में रतनपुर शाखा के अधिन 18 गढ़ और दक्षिण में रायपुर शाखा के अधिन 18 गढ़ स्थित था। (1 गढ़ में 7 बरहो और 84 ग्राम) कलचुरी शासन में यही 36 गढ़सक प्रशासनिक इकाई होती थी जिसमें को अपने में समाहित किए हुए थे इसी से छत्तीसगढ़ नाम पड़ा।[4] अधिकारिक दस्तावेज में "छत्तीसगढ़"का प्रथम प्रयोग 1795 में हुआ था।[5]

प्रस्तुत शोध अध्ययन "छत्तीसगढ़ में प्रमुख फसलों के रकबा एवं उत्पादन का विश्लेषणात्मक अध्ययन" में 2005–06 से 2020–21 के मध्य मुख्य फसल का रकबा और उत्पादन के आंकड़े का विश्लेषण कर वृद्धि दर व घाटे की दर को जानने का प्रयास किया गया हैं।

छत्तीसगढ़ की प्रमुख फसलें– छत्तीसगढ़ तेजी से विकसित होने वाले राज्यों में से एक है। यहां की मुख्य फसल तो धान है किन्तु धान के अलावा अनेक प्रकार के अनाज एवं नगदी फसलें उगाई जाती है जैसे गेंहू , मक्का, कोदो–कुटकी, रागी, छोटे बाजरा, तुअर, तिवड़ा, मसूर, कुल्थी उड़द, मूंगफली, रामतिल, सोयाबीन, सुरजमुखी एवं सरसों आदि की खेती की जाती है।

(अ) अनाज उत्पादन

1. धान : चावल छत्तीसगढ़ की मुख्य फसल है, कृषि सफल में चावल की सर्वाधिक खेती होती है। यहां कुल कृषि भूमि का 67 प्रतिशत भाग में चावल की खेती की जाती है। चावल की खेती राज्य के –जांजगीर–चांपा, दुर्ग, रायपुर, राजनांदगांव, बिलासपुर, सरगुजा और कोरबा आदि जिले में औसतन उत्पादन प्रति हेक्टेयर लगभग 2,160 कि.ग्रा. है। राज्य में परम्परागत और संकरित धान की सहित 23,250 से अधिक धान के किस्में पाई जाती है

सारणी क्रमांक–01

छत्तीसगढ़ में धान उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में एवं उत्पादन मैट्रिक टन में)

वर्ष	2005-06	2010-11	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
फसल क्षेत्र	3854.3	3937.8 (+2.12)	3959.7 (+2.66)	4052.60 (+4.89)	3976.63 (+3.08)	4140.97 (+6.9)	4192.23 (+8.06)	4339.26 (+11.17)
उत्पदन	5267.5	9956.6 (+47.08)	7731.5 (+31.86	13189.9 (+60.06)	8623.5 (+38.91)	9762.8 (+5.07)	12854.06 (+58.93)	13874.53 (+62.03)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21

उक्त सारणी से स्पष्ट है कि छत्तीसगढ़ में विभिन्न वर्षों में धान का रकबा और उत्पादन दोनों में वृद्धि हुआ है। सारणी से स्पष्ट है कि वर्ष 2005–06 की तुलना में रकबा 2010–11 में 2.12 प्रतिशत वृद्धि, 2015–16 में 2 66 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 4.89 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 3.08 प्रतिशत वृद्धि , 2018–19 में 6.9 प्रतिशत वृद्धि, 2019–20 में 8.06 प्रतिशत वृद्धि और 2020–21 में 11.17 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। जबकि धान उत्पादन में 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 47.08 प्रतिशत वृद्धि, 2015–16 में 31.86 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 60. 06 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 38.91 प्रतिशत वृद्धि , 2018–19 में 5.07 प्रतिशत वृद्धि, 2019–20 में 58.93 प्रतिशत वृद्धि और 2020–21 में 62.03 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। जबकि वर्ष 2018–19 में उत्पादन स्तर निम्न रहा।

2. गेंहू–छत्तीसगढ़ में गेंहू की खेती कुल कृषि भूमि का रकबा लगभग 1.5 प्रतिशत है। राज्य में दुर्ग, रायपुर, राजनांदगांव, बिलासपुर रायगढ़ और बस्तर आदि जिले में अधिक खेती की जाती है। बस्तर में मुख्यतः कोयलीबेड़ा और सामरी तहसीलों में एवं दंतेवाड़ा, बीजापुर और कोण्टा तहसीलों में गेंहू की खेती की जाती है।

Scanned with CamScanner

सारणी क्रमांक–02

छत्तीसगढ़ में गेंहू उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में एवं उत्पादन मैट्रिक टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	97.1	103.7 (+6.36)	105.8 (+8.22)	102.1 (+4.89)	102.2 (+4.99)	99.97 (+2.87)	116.27 (+16.49)	167.50 (+42.02)
उत्पादन	82.2	121.7 (+32.15)	142.33 (+42.24)	151.08 (+45.59)	141.64 (+41.97)	446.13 (+81.57)	135.89 (+39.51)	259.51 (+68.32)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

उक्त सारणी से स्पष्ट है कि राज्य में गेंहू रकबा एव उत्पादन 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 6.36 प्रतिशत वृद्धि, 2015–16 में 8.22 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 4.89 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 4.99 प्रतिशत वृद्धि, 2018–19 में 2.87 प्रतिशत वृद्धि, 2019–20 में 16.49 प्रतिशत वृद्धि और 2020–21 में 42.02 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। जबकि गेंहू उत्पादन की दृष्टि से 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 32.15 प्रतिशत वृद्धि, 2.15–16 में 42.14 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 45.59 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 41.97 प्रतिशत वृद्धि, 2018–19 81.51 में प्रतिशत वृद्धि, में 2019–20 में 39.51 प्रतिशत वृद्धि, 2020–21 में 68.32 प्रतिशत वृद्धि, दर्ज की गई।

3. **कोदो–कुटकी**–राज्य में कोदो–कुटकी की का लम्बी इतिहास है इसे गरीबों का भोजन भी कहा जाता है। राज्य में कोदो–कुटकी प्रमुख खाद्यान में शामिल किया जाता है। गुणात्मक दृष्टि से कोदो कुटकी भरपूर पौष्टिक अनाज है। वर्तमान में इसकी मांग बढ़ती जा रही हैं राज्य सरकार कोदो–कुटकी उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए सितम्बर 2021 में मिलेट मिशन आरम्भ किया जिसमें कोदो–कुटकी और रागी के लिए समर्थन मूल्य 3,377. 00 रु. प्रति क्विंटल की घोषणा की गई। राज्य के 15 जिलों को चिति किया गया ।

सारणी क्रमांक–03

छत्तीसगढ़ में कोदो–कुटकी उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	177.7	127.9 (–38.94)	82.8 (–114.61)	76.3 (–132.90)	68.83 (–158.2)	62.81 (–182.9)	46.44 (–282.6)	41.33 (+ 329.6)
उत्पादन	29.3	26 (–12.7)	11.93 (–145.6)	23.05 (–2.71)	14.87 (–47.08)	22.23 (–31.80)	14.49 (–102.21)	20.17 (–45.27)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

उक्त सारणी से स्पष्ट है कि छत्तीसगढ़ में कोदो कुटकी का फसल क्षेत्र एवं रकबा प्रतिवर्ष कमी देखने को मिल रही है।

2. **ज्वार**–ज्वार कई प्रकार की होती है लेकिन पौधे में विशेष भेद नहीं होती है। इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्याल ,रायपुर (छ.ग.) के प्रो. गजेन्द्र सिंह तोमर के अनुसार–ज्वार उत्पादन की दृष्टि से राज्य का तीसरा स्थान है। अनाज और चारे के लिए उत्तर भारत में खरीफ और दक्षिण भारत में रबी मौसम में बोयी जाती है। लेकिन खरीफ मौसम में अधिक होती है। राज्य में ज्वार उत्पादन की रकबा और उत्पादन मात्रा को सारणी में दिया गया है।

सारणी क्रमांक–04

छत्तीसगढ़ में ज्वार उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	8.5	5.7 (–49.12)	5.4 (–57.4)	4.0 (–112.5)	3.73 (–127.9)	30.8 (72.4)	1.97 (–331.5)	1.27 (–569.3)
उत्पादन	5.8	8.2 (+ 29.3)	4.36 (–33.02)	5.44 (6 .6)	4.7 (–23.4)	2.81 (–106.4)	2.54 (–128.3)	1.68 (–245.2)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

Scanned with CamScanner

उक्त सारणी से स्पष्ट है कि छत्तीसगढ़ में ज्वार रकबा एव उत्पादन वर्ष 2005–06 की तुलना में निरतंर कमी स्थिर है और 2020–21 में सबसे अधिक कमी पाई गई थी।

3. मक्का–छत्तीसगढ़ में मक्के की खेती का प्रचलन तेजी से बढ़ा हैं। राज्य में मक्का की खेती सीमित मात्रा में पुरे राज्य में खेती की जाती है। छोटे–बड़े सभी किसानों द्वारा अपने बाड़ियों में मक्का की खेती करते मिल जाते है। राज्य में मक्के का उत्पादन सरगुजा, बस्तर, दन्तेवाड़ा, कोरिया, कोरबा, जशपुर, बिलासपुर आदि में मुख्य रूप से खेती की जाती है। मक्के की खेती को बढ़ावा देने के लिए रायपुर, दंतेवाड़ा और सरगुजा जिले में विशेष जोर दिया गया जिसका अच्छे परिणाम भी पाया गया।

सारणी क्रमांक–05

छत्तीसगढ़ में मक्का उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	101.6	104.9 (+3.15)	126.4 (+19.62)	120.5 (+15.68)	119.6 (+15.05)	118.2 (+14.04)	130.4 (+22.06)	147.2 (+30.98)
उत्पादन	109.6	190.5 (+42.45)	237.74 (+100.3)	307.23 (+65.49)	306.94 (+64.29)	303.60 (+63.90)	406.82 (+73.05)	522.76 (+79.03)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी से स्पष्ट है कि पिछले 15 वर्षों में मक्के फसल की रकबा और उत्पादन में निरंतर वृद्धि हुई है। छत्तीसगढ़ में पिछले वर्षों में लगभग 20 प्रतिशत मक्के की रकबा में वृद्धि हुई है। देश में मक्के का अंतर्राष्ट्रीय बाजार में चीन, ताईवान, इंडोनेशिया और वियमनाम आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

6. छोटे अनाज–मिलेट उत्पादन की दृष्टिकोण से भारत दुनियां का सबसे बड़ा उत्पादक देश में से एक है। इसमें छत्तीसगढ का भी महत्वपूर्ण योगदान है। छत्तीसगढ़ सहित भारत में मिलेट अनाज में ज्वार, बाजरा, रागी, कोदो–कुटकी और संवा आदि शामिल है। इन फसलों को विपरित परिस्थिति जैसे–कम पानी, सुखा रहने, अधिक तापमान, कम उपजाऊ मिट्टी और जलवायु परिवर्तन की परिस्थिति में भी उत्पादन किया जा सकता हैं। छत्तीसगढ में कोदो, कुटकी, रागी (मड़िया) जैसे छोटे दाने वाली अनाज के उत्पादन बढ़ाने के उद्देश्य से 10 सितम्बर 2021 में छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा 14 जिलों को मिलेट मिशन 2021 के तहत शामिल किया गया हैं जिसमें जशपुर, कोण्डागांव, बीजापुर, बस्तर, सुकमा, नारायणपुर, कांकेर, दंतेवाड़ा, राजनांदगांव, सूरजपुर, कोरिया, बलरामपुर, कवर्धा और गौरेला–पेन्ड्रा–मरवाही आदि जिले है।

सारणी क्रमांक–06

छत्तीसगढ़ में छोटे अनाज (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	50.4	39.2 (–28.57)	38.1 (–32.28)	35.5 (–41.97)	29.03 (–73.61)	21.05 (–139.4)	21.14 (–138.4)	15.68 (–2.21)
उत्पादन	13.1	8.9 (–47.19)	7.87 (–66.45)	4.97 (–163.6)	5.74 (–128.2)	5.76 (–127.4)	5.01 (–161.5)	4.37 (–199.8)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी के आंकड़े अनुसार मिलेट फसल का रकबा और उत्पादन दोनों घटती जा रही है। वर्तमान में पोषण आहार के रूप में दिनप्रति दिन इसका महत्व बढ़ती जा रही है। कोदो की खिचड़ी और रागी का हलवा के रूप में उपयोग किया जा रहा है। इसे भविष्य की फसला के साथ सुपर फूड भी कहा जाने लगा हैं। वर्ष 1018 को ईयर ऑफ मिलेट के रूप में मनाया गया। मिलेट का उत्पादन की दृष्टिकोण से मध्यप्रदेश 32.4 प्रतिशत ,छत्तीसगढ़ 19.5 प्रतिशत ,उत्तराखण्ड 8 प्रतिशत, महाराष्ट्र 7.8 प्रतिशत ,गुजरात 5.3 प्रतिशत और तमिलनाडु में 3.9 प्रतिशत उत्पादन होता है।

Scanned with CamScanner

(ब) दलहन फसल–खाद्यान में दलहन महत्वपूर्ण फसल है। प्रोटीन का प्रमुख स्रोत दलहन की खेती की दष्टि से छत्तीसगढ़ में फसल का रकबा में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। दलहन पैदावार में छत्तीसगढ़ को राष्ट्रीय स्तर पर पहचान मिली है। राज्य में मुख्य दलहनी फसल में चना, अरहर, तिवरा (लाखड़ी), मूंग, मसूर, मटर, उड़द, कुल्थी आदि किसानों द्वारा खरीफ एवं रबी दोनों ही मौसम में फसल ली जाती है।[9]

1. **चना**–छत्तीसगढ़ में चने की खेती रबी की प्रमुख फसल है। राज्य में चना उत्पादन मुख्य रूप से दुर्ग, कबीर धाम, राजनांदगांव, बिलासपुर, रायपुर जिले में की जाती है। वर्ष 2005–06 में कुल रकबा 263.9 हेक्टेयर मे खेती की गई और कुल उत्पादन 172.2 मैट्रिक टन दर्ज की गई। वर्ष 2020–21 में इसका रकबा 22.9 प्रतिशत बढ़कर 314.85 हेक्टेयर हो गया और उत्पादन में 33.46 प्रतिशत बढ़कर 258.80 मैट्रिक टन हो गया।

सारणी क्रमांक–07

छत्तीसगढ़ में चना उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	242.7	263.9 (+8.03)	280.9 (+13.60)	290.7 (+16.51)	335.03 (+27.55)	330.93 (+26.66)	419.93 (+42.2)	314.85 (+22.9)
उत्पादन	172.2	239.6 (+28.13)	218.8 (+21.29)	338.32 (+49.10)	331.67 (+48.08)	680.03 (+74.68)	105.82 (–62.73)	258.80 (+33.46)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

छत्तीसगढ़ में चना उत्पादन क्षेत्र विस्तार की दृष्टि से 2005–06 की तुलना में राज्य गठन के बाद चना उत्पादन का विस्तार हुआ है। उत्पादन क्षेत्र विस्तार के साथ–साथ प्रतिवर्ष उत्पादन प्रतिशत वृद्धि हुई है। तुलनात्मक रूप से वर्ष 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 28 प्रतिशत वृद्धि, 2015–16 में 21 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 49 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 48 प्रतिशत वृद्धि, 2018–19 में 75 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। अंत के दो वर्ष क्रमशः 2019–20 में 60 प्रतिशत और 2020–21 में 33 प्रतिशत उत्पादन घटा है।

2. **अरहर**–अरहर छत्तीसगढ़ में प्रमुख दलहन फसल है। राज्य में अरहर की खेती खरीफ और रबी के मौसम में सभी जिलों में की जाती है। खरीफ मौसम मे अरहर की खेती तुलनात्मक रूप से अधिक होती है और रबी के मौसम नवम्बर के दुसरे सप्ताह तक इसकी खेती की जाती है, मैदानी क्षेत्रों में जहां 8 डिग्री तापमान से कम नहीं होता वहां किसान रबी के मौसम में भी खेती करते है। राज्य के गांवो में अरहर की खेती मूंगफली, उड़द एवं अन्य फसलों के साथ मिश्रित खेती के रूप में भी पाया जाता है। यहां अरहर की प्रचलित किस्मों में अरहर–1 प्रजाति की खेती की जाती है। खरीफ मौसम में 165–175 दिनों में 1925 कि.ग्रा प्रति हेक्टेयर और रबी मौसम में 130–140 दिनों में 1535 कि.ग्रा प्रति हेक्टेयर उत्पादन होती है।[10]

सारणी क्रमांक–08

छत्तीसगढ़ में अरहर उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	50.7	52.9 (+4.15)	65.1 (+22.11)	63.5 (+20.16)	63.25 (+19.84)	62.78 (+19.24)	35.77 (–41.73)	39.89 (–27.09)
उत्पादन	22.5	23.9 (+5.86)	30.6 (+26.47)	39.01 (+26.47)	25.74 (+12.69)	30.13 (+25.32)	22.47 (+0.13)	23.90 (+5.86)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी क्र. 09 से स्पष्ट है छत्तीसगढ़ में अरहर का उत्पादन का रकबा काफी कम है। आंकड़े के अनुसार अरहर फसल का रकबा वर्ष 2005–06 के पश्चात 2020–21 तक कोई उल्लेखनीय वृद्धि नहीं हो पाई। जबकि उत्पादन में वर्ष 2005–06 की तुलना में 2015–16, 2016–17 और 2018–19 में क्रमशः 26.47 प्रतिशत, 26.47 प्रतिशत और 25.32 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। अरहर का सबसे कम उत्पादन वर्ष 2019–20 में मात्र 0.13 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई थी।

Scanned with CamScanner

3. उड़द–छत्तीसगढ़ में दलहन के रूप में चने के बाद उड़द का दूसरा स्थान आता है। छत्तीसगढ के ग्रामीण आंचल में उड़द दाल लोकप्रिय है, राज्य में उड़द का उत्पादन रायगढ़, कोरबा, धमतरी, महासमुन्द जिले हैं। राज्य में उड़द की परम्परिक एवं आधुनिक पद्धति से इसकी खेती की जाती है।

सारणी क्रमांक–9

छत्तीसगढ़ में उड़द उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन मी. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	117.6	107.2 (–9.70)	97 (–21.24)	94.4 (–24.58)	88.34 (–33.12)	82.39 (–42.74)	76.06 (–54.61)	76.95 (–52.82)
उत्पादन	33.9	30.6 (–10.20)	28.91 (–17.26)	30.57 (–10.89)	28.52 (–17.81)	26.98 (–25.65)	24.84 (–36.47)	28.77 (–17.83)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी क्र.10 से स्पष्ट है कि राज्य में वर्ष 2005–06 की तुलना में 2020–21 के मध्य में उड़द फसल का रकबा एवं उत्पादन में कमी देखी जा सकती हैं परन्तु उत्पादन औसतन स्थिर है।

4. कुल्थी / हिरवा–कुल्थी दाल अनाज की फली प्रजाति है। छत्तीसगढ़ में इसे हिरवा कहा जाता है जबकि अंग्रेजी में हॉर्स ग्राम है। दलहनी फसलों में कुल्थी महत्वमूर्ण फसल है दलहनी वर्ग में सबसे कम समयावधि में तैयार होता है। इसे रबी और खरीफ मौसम में खेती की जाती है। कृषि वैज्ञानिक भी इस बात को मानते हैं कि जहां कोई फसल नहीं होता वहां कुल्थी के खेती आसानी से होती है।

सारणी क्रमांक –10

छत्तीसगढ़ में कुल्थी उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	53.9	51.1 (–5.48)	44.3 (–21.67)	43.7 (–23.34)	41.6 (–29.57)	38.6 (–39.64)	26.3 (–104.94)	21.6 (–149.56)
उत्पादन	17.6	14.6 (–20.55)	15.09 (–16.63)	16.37 (–7.51)	15.76 (–11.68)	14.86 (–18.44)	10.25 (–71.71)	8.80 (–100)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

छत्तीसगढ़ में कुल्थी उत्पादन सारणी क्रमांक 12 में स्पष्ट है कुल्थी का रकबा वर्ष 2005–06 की तुलना में क्रमशः 2010–11 ,2015–16, 2016–17, 2017–18, 2018–19, 2019–20 एवं 2020–21 में क्रमशः 5.48, 21.67, 23.34, 29.57, 39.64, 104.94 ,149.56 प्रतिशत कमी दर्ज की गई। जबकि मूग–मोठ का उत्पादन वर्ष 2005–06 की तुलना में क्रमशः 2010–11, 2015–16, 2016–17, 2017–18, 2018–19 ,2019–20, 2020–21 में क्रमशः 20. 55, 16.63, 7.51, 11.68, 18.44, 71.71, एवं 100 प्रतिशत कमी दर्ज की गई।

5. लाखड़ी / तिवड़ा : छत्तीसगढ में तिवड़ा उत्पादन महत्वपूर्ण स्थान है। यहां के गांव में तिवड़ा प्रमुख दलहन है और काफी लोकप्रिय है। यहां तिवड़ा का एल.एस. 8246, ए.–60 संकरित बीज एवं अन्य पारम्परिक बीज प्रचलित है। यहां धान की खड़ी फसल में छिड़क कर बोया जाता है 20–25 दिन बाद धान की कटाई होने तक तिवड़ा अंकुरित हो जाती है। राज्य में सिंचाई की सिमित क्षतमा के कारण द्विफसलीय कृषि पद्धति से उतेरा विधि लम्बे समय से अपनाते चले आ रहे है और फसल चक्र न अपनाने के कारण औसत उत्पादन कम है। तिवरा की खेती मिी में नाईट्रोजन का संतुलित बनाती है साथ ही अन्य फसल के लिए प्रतिकूल मौसम होने पर तिवड़ा की खेती करना लाभदयक होता है।[11]

Scanned with CamScanner

सारणी कमांक 11

छत्तीसगढ़ में तिवड़ा उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	458.1	359.2 (–27.53)	273.8 (–67.31)	263.2 (–74.05)	241.2 (–101.1)	177.7 (–42.24)	188.6 (–1.43)	171.6 (–166.95)
उत्पादन	208.3	223.6 (–6.84)	192.1 (–8.43)	222.63 (+6.44)	129.79 (–60.57)	124.23 (–76.67)	60.91 (–241.98)	121.63 (71.26)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी क्र. 13 से स्पष्ट है कि तिवड़ा फसल का रकबा वर्ष 2005–06 की तुलना में क्रमशः 2010–11 2015–16, 2016–17, 2017–18, 2018–19, 2019–20 एवं 2020–21 में क्रमशः 27.53, 67.31, 74.05, 101.1, 42.24, 1.43, 166.95 प्रतिशत कमी दर्ज की गई। जबकि तिवड़ा का उत्पादन वर्ष 2005–06 की तुलना में 2016–17 में 60.44 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई जबकि 2010–11 में 6.84, 2015–16 में 8.43, 2017–18 में 60. 57, 2018–19 में 76.67, 2019–20 में 241.98 और 2020–21 में 71.26 प्रतिशत कमी दर्ज की गई।

स (तिलहन)

1. मूंगफली–छत्तीसगढ़ में मूंगफली का उत्पादन रायगढ़, सरगुजा, महासमुन्द, जांजगीर–चांपा, बिलासपुर और रायपुर जिले में की जाती है। मूंगफली का उपयोग खाद्य तेल और भोज्य पदार्थ के लिए किया जाता है। वर्तमान में आधुनिक कृषि प्रणाली के कारण मूंगफली की खेती सभी मौसम की किया जाता है।

सारणी क्रमांक 12

छत्तीसगढ़ में मूंगफली उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	32.8	30.60 (–7.19)	29.6 (–10.81)	26.7 (–22.84)	25.41 (–100)	23.65 (–27.90)	22.10 (–48.42)	22.76 (–44.11)
उत्पादन	35.5	35.9 (+1.11)	37.25 (+4.70)	46.93 (+24.36)	32.112 (–10.56)	78.05 (–54.12)	33.68 (–5.40)	34.41 (–3.17)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी क्र. 14 से स्पष्ट है कि मूंगफली फसल का रकबा वर्ष 2005–06 एवं 2020–21 जबकि 2017–18, 2018–19 2019–20, 2020–21 में क्रमशः 10.58, 54.12, 5.40, 3.17 प्रतिशत कमी दर्ज की गई। प्रदेश में मूंगफली उत्पादन में बढ़ाने के लिए उन्नत प्रजाति बीज की खेती को बढ़ावा मिल रहा है।

2. रामतिल–प्रदेश के आदिवासी बाहुल्य एवं ग्रामीण क्षेत्र में रामतिल की खेत खाद्य तेल की आवश्यता पूर्ति के लिये किया जाता है। इसे स्थानीय स्तर पर जटंगी या जगनी कहा जाता है। उत्तर एवं दक्षिण छत्तीसगढ़ में ज्यादा खेती की जाती है।

सारणी क्रमांक 13

छत्तीसगढ़ में रामतिल उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	72.8	69.4 (–4.90)	64.3 (–13.22)	60.8 (–19.74)	56.32 (–29.26)	55.56 (–31.03)	36.32 (–100)	29.30 (–148.46)
उत्पादन	12.3	12 (–2.5)	11.39 (–7.99)	46.93 (–73.80)	10.69 (–15.06)	10.7 (–14.95)	6.89 (–78.52)	5.94 (–107.07)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

Scanned with CamScanner

सारणी क्र. 15 में रामतिल फसल का रकबा और उत्पदन के आंकडे 2005–06 और 2020–21 के मध्य, प्रदेश में मूंगफली फसल रकबा और उत्पादन दोनों में गिरावट आई है किन्तु किसानों द्वारा उन्नत प्रजाति बीज की खेती को बढ़ावा मिल रहा है।

3. सरसों–छत्तीसगढ़ में सरसों प्रमुख तिलहन फसल में से एक है। प्रदेश में सरसों की खेती के उत्पादन का रूझान बढ़ा है पिछले कुछ वर्षों में बालोद एव रायपुर में कई गुना रकबा में वृद्धि हुई हैं।

सारणी क्र.14

छत्तीसगढ़ में सरसों उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	57.2	52.3 (–9.37)	46.3 (–23.54)	40.5 (–41.23)	41.42 (–38.10)	38.85 (–47.23)	33.03 (–73.18)	31.84 (–79.65)
उत्पादन	18.2	20.8 (+12.5)	25.96 (+21.58)	18.43 (+1.25)	18.35 (+0.82)	18.96 (+4.00)	15.69 (–15.99)	16.46 (–10.57)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सरसों फसल का रकबा और उत्पादन से सम्बंधित आंकड़ों से स्पष्ट है कि 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 9.37, 2015–16 में 23.54, 2016–17 में 41.23, 2017–18 में 38.10 , 2018–19 में 47.23, 2019–20 में 73. 18 और 2020–21 में रकबा घटकर 79.65 प्रतिशत हो गई। जबकि उत्पादन की दृष्टि से 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 12.5, 2015–16 में 21.56, 2016–17 में 1.25, 2017–18 में 0.82, 2018–19 में 4.00 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई जबकि 2019–20 में 15.99 और 2020–21 में 10.57 प्रतिशत उत्पादन घटा गई।

4. तिल–प्रदेश में तिल उत्पादन का अनेक महत्व है, इसका उपयोग धार्मिक अवसरों पर भी होता है। सीमित मात्रा में इसकी खेती सम्पूर्ण छत्तीसगढ़ में की जाती है।

सारणी क्रमांक 15

छत्तीसगढ़ में तिल उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	24.6	19.6 (–25.51)	19.5 (–26.15)	18.4 (–33.70)	17.26 (–42.53)	16.57 (–48.46)	14.95 (–64.55)	14.83 (–65.88)
उत्पादन	7.3	6.9 (–5.80)	6.82 (–7.04)	7.55 (3 .31)	5.19 (–40.66)	5.67 (–27.77)	6.01 (–21.46)	5.99 (–21.87)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

सारणी क्र.17 से स्पष्ट है कि 2005–06 की तुलना में 2020–21 की समयावधि में फसल रकबा और उत्पादन में कमी दर्ज की गई है।

5. सोयाबीन–छत्तीसगढ़ में सोयाबीन प्रमुख तिहलन है। प्रदेश में इसका उत्पादन अनेक राज्यों से बेहतर खेती होती है। इसका रकबा और उत्पादन सारणी में दी गई है।

सारणी क्रमांक 16

छत्तीसगढ़ में सोयाबीन उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	20–21
फसल क्षेत्र	46.8	83.7 (+44.09)	82.2 (+43.07)	96.2 (+51.35)	91.56 (+48.89)	81.56 (+42.62)	75.11 (+37.69)	64.50 (+27.44)
उत्पादन	41.9	112.4 (+62.72)	40.12 (–4.44)	76.13 (+44.96)	30.31 (–38.24)	52.20 (–19.73)	83.00 (–82.05)	47.34 (–11.49)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

Scanned with CamScanner

छत्तीसगढ़ में सोयाबीन फसल की रकबा और उत्पादन के आंकड़े से स्पष्ट है कि 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 44.09, 2015–16 में 43.07, 2016–17 में 51.35, 2017–18 में 48.89, 2018–19 में 42.62, 2019–20 में 37.69 और 2020–21 में रकबा घटकर 27.44 प्रतिशत हो गई। जबकि उत्पादन की दृष्टि से 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 62.72, 2015–16 में 4.44, 2016–17 में 44.96 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई जबकि 2017–18 में 38.24, 2018–19 में 19.73, 2019–20 में 82.05 और 2020–21 में घटकर 11.49 प्रतिशत हो गया।

6. अलसी–यह एक पारम्परिक तिलहन फसल है। अलसी का उपयोग राज्य में प्राचीन समय खाद्य तेल के रूप में करते आ रहे हैं। छत्तीसगढ़ में तिलहन सर्वाधिक लोकप्रिय तिलहन में गिना जाता है।

सारणी क्रमांक 17

अलसी **उत्पादन** (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	70.8	44.8 (–58.4)	25.1 (–182.1)	21.1 (–235.6)	17.76 (–298.6)	16.11 (–339.5)	13.00 (–444.6)	9.88 (–89.05)
उत्पादन	17.5	9.8 (–78.6)	9.45 (–85.2)	10.10 (–73.3)	4.57 (–282.9)	4.37 (–300.5)	4.81 (–163.8)	3.79 (–361.7)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

राज्य में असली फसल की रकबा और उत्पादन में बहुत कमी पाई जाती है। इसका खेत 2005–06 की तुलना में प्रतिवर्ष रकबा और उत्पादन मात्रा में भारी कमी हुई है।

7. गन्ना : छत्तीसगढ़ में गन्ना की खेती पीछले डेढ़ से दो दशक पूर्व से किया जा रहा है। राज्य में गन्ना का उत्पादन कबीरधाम, राजनांदगांव, दुर्ग, रायपुर के आस–पास और सरगुजा, बस्तर, रायगढ़ एवं बिलासपुर जिल में गन्ने की खेती मुख्य रूप से की जाती है। छत्तीसगढ़ में 04 शक्कर कारखाना संचालित है जबकि अन्य 03 कारखाना स्थापित की जा रही है।

सारणी क्रमांक 18

गन्ना उत्पादन (उत्पादन क्षेत्र–हजार हेक्टेयर में और उत्पादन में. टन में)

वर्ष	2005–06	2010–11	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19	2019–20	2020–21
फसल क्षेत्र	14.5	15.4 (+5.84)	30.1 (+51.82)	31.4 (+53.82)	34.8 (+58.33)	43.3 (+66.51)	31.2 (+53.5)	32.2 (+54.9)
उत्पादन	19	18.4 (–3.26)	46.9 (+59.48)	109.58 (+82.42)	64.21 (+70.41)	93.38 (+79.65)	69.90 (+72.81)	74.23 (+68.71)

आर्थिक समीक्षा 2013–14, 2019–20 एवं 2020–21.

छत्तीसगढ़ में गन्ना का उत्पादन राज्य गठन के बांद आरम्भ हुई है। राज्य में गन्ना की खेती का रकबा और उत्पादन में निरतंर वृद्धि देखी जा सकती हैं। 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 5.84 प्रतिशत की वृद्धि, 2015–16 में 51.82 प्रतिशत की वृद्धि, 2016–17 में 53.82 प्रतिशत की वृद्धि 2017–18 में 58.33 प्रतिशत वृद्धि, 2018–19 में 66.51 प्रतिशत वृद्धि, 2019–20 में 53.5 प्रतिशत वृद्धि और 2020–21 में रकबा क्षेत्र में 54.9 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई। इसी प्रकार उत्पादन 2005–06 की तुलना में 2010–11 में 3.26 प्रतिशत की कमी, 2015–16 में 59.48 प्रतिशत वृद्धि, 2016–17 में 82.42 प्रतिशत वृद्धि, 2017–18 में 70.41 प्रतिशत वृद्धि ,2018–19 में 79. 65 प्रतिशत वृद्धि, 2019–20 में 72.81 प्रतिशत वृद्धि और 2020–21 68.71 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गई।

निष्कर्ष :–छत्तीसगढ़ में प्रमुख फसलों के प्राप्त आंकड़े के विश्लेषण से स्पष्ट है कि छत्तीसगढ़ गठन के बाद कर्षि विकास में आधारभूत सुविधा बढ़ाने पर जोर दिया गया जिससे धान, गेंहू, मक्का, चना, अरहर, सोयाबीन और गन्ने आदि का उत्पादन तेजी में आई है किन्तु अभी दलहन, तिलहन, मोटे एवं छोटे अनाज के उत्पादन में विशेष योजना की आवश्यकता है। वर्तमान सरकारी योजनाओं के साथ अनाज का समर्थन मूल्य और बोरस राशि

Scanned with CamScanner

किसानों को कृषि कार्य में प्रेरित और आकर्सित किया है। छत्तीसगढ में कृषि आधुनीकीकरण प्रगति पर है इसके लिए राज्य के कृषि विश्वविद्यालय और महाविद्यालय के कृषि विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों की महत्पवूर्ण भूमिका रही है। वर्तमान में प्रदेश के किसान को कृषि सम्बंधी प्रशिक्षण व ऑनलाईन सुविधाओं मिलने से खेती करना सरल हुआ है, और किसान को उत्पादन व आय बढ़ाने में मदद मिला है।

संदर्भ

1. आर्थिक सर्वेक्षण 2013–14, 2018–19, 2020–21
2. छत्तीसगढ़ की कृषि–bharatdiscovery.
3. छत्तीसगढ़ का नामकरण -Igeneralknowledge.co.in jun 2014
4. छत्तीसगढ़ की कृषि–haratdiscovery.
5. छत्तीसगढ़ का नामकरण– https:// eduincg. wordpress.com
6. छत्तीसगढ़ का नामकरण-eduincg.wordpress.com
7. आलोक प्रकाश, छत्तीसगढ धान के कटोरे से गायब होता स्वाद, 8 फरवरी 2022
8. डॉ. एस. पॉल सिंह, कषषि विज्ञान केन्द्र शिवपुरी,सुपर फूड बनते मोटे अनाजों की और खेत में वापस लाने की जरूत जनवरी 2022, https://wwww.gaonconnection.com
9. दलहन की फसल से किसानों की मिली आर्थिक मजबूती–hindi.news18.com 31 दिसम्बर 2017
10. छत्तीसगढ़ अरहर–वन किस्म के 100 दानों का वजन 9 से 10 ग्राम, रायपुर, नई दुनिया, 1 जुलाई 2019
11. डॉ. ए.के. शिवहरे, तिवड़ा की उन्नतशील खेती, कृषि जगत, किसान डायरी, नवम्बर 2021

* * * * *

Scanned with CamScanner