

## कृषकों की आय में त्वरित एवं टिकाऊ वृद्धि : समय की आवश्यकता

कृषि पर अधिकतर जनसंख्या की निर्भरता के कारण यह आवश्यक है कि इसकी उत्पादकता एवं लाभदायकता में वृद्धि की जावे, कृषि को लाभदायक बनाने एवं कृषकों की आय में त्वरित वृद्धि हेतु आवश्यक है कि कृषि को एक व्यवसाय के रूप में किया जावे।

माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी द्वारा पाँच वर्षों में कृषकों की आय दोगुनी करने के आह्वान के पश्चात् इसे कार्यरूप में परिणित करने हेतु कार्यक्रम तैयार किये जा रहे हैं एवं न्यू इंडिया मूवमेन्ट (2017–2022) हेतु “संकल्प से सिद्धि” की परिकल्पना कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा तैयार की गई है। इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा विगत कुछ वर्षों में ऐसे कई प्रादर्शों को कृषकों के खेतों में सफलतापूर्वक स्थापित किया है जो यह दर्शाते हैं कि यदि उपलब्ध साधनों का उचित प्रबंधन करते हुए यदि नवीन उद्मों को कृषि के साथ संलग्न किया जावे तो यह संभव है कि 2 से 3 वर्षों में ही कृषकों की आमदनी को दो से तीन गुना किया जा सकता है।

ऐसे ही कुछ चुनिंदा प्रादर्शों का चयन कर कृषि व्यवसाय के रूप में छत्तीसगढ़ के समस्त जिलों में इनकी स्थापना करने के उद्देश्य से इस परियोजना का प्रस्ताव तैयार किया गया है।

शीघ्र आय वृद्धि हेतु प्रादर्शों में निम्न सूत्रों का समावेश किया जाना प्रस्तावित है :-

01. कृषक प्रक्षेत्र पर जल संसाधनों की स्थापना एवं सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों का उपयोग।
02. समन्वित कृषि प्रणाली के द्वारा अनाज की फसलों के साथ उद्यानिकी फसलों, पशुपालन, बकरी पालन, मुर्गी एवं मछलीपालन द्वारा टिकाऊ कृषि।
03. उत्पादन लागत में कमी करने वाली तकनीकों विशेषकर जैविक खेत द्वारा अधिक लाभ।
04. फसल उपरान्त प्रौद्योगिकी द्वारा हानि को रोकना।
05. प्रसंस्करण द्वारा मूल्य वृद्धि।
06. कृषकों को संगठित कर बाजार से जोड़ना, जिससे कृषि को व्यवसाय का रूप दिया जा सके।
07. गुणवत्तापूर्ण बीज, नस्ल एवं रोपण सामग्री के उत्पादन द्वारा आय में वृद्धि।



## चयनित व्यावसायिक कृषि प्रादर्श एवं उनके प्रसार की कार्ययोजना

कृषि विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा छ.ग. के किसानों की आय में कृषि हेतु उपरोक्त सूत्रों को समावेशित करते हुए कुछ सफल प्रादर्श कृषकों के प्रक्षेत्रों पर स्थापित किये गये हैं जिनके द्वारा 2 से 3 वर्षों में कृषकों की आय में कई गुना वृद्धि हुई है। ऐसे कुछ चुने हुए गाँवों में इनके किस्तारीकरण की योजना तैयार की गई है जिससे भविष्य में संपूर्ण राज्य के कृषकों को लाभान्वित किया जा सके।

### (अ) चयनित व्यावसायिक कृषि प्रादर्श

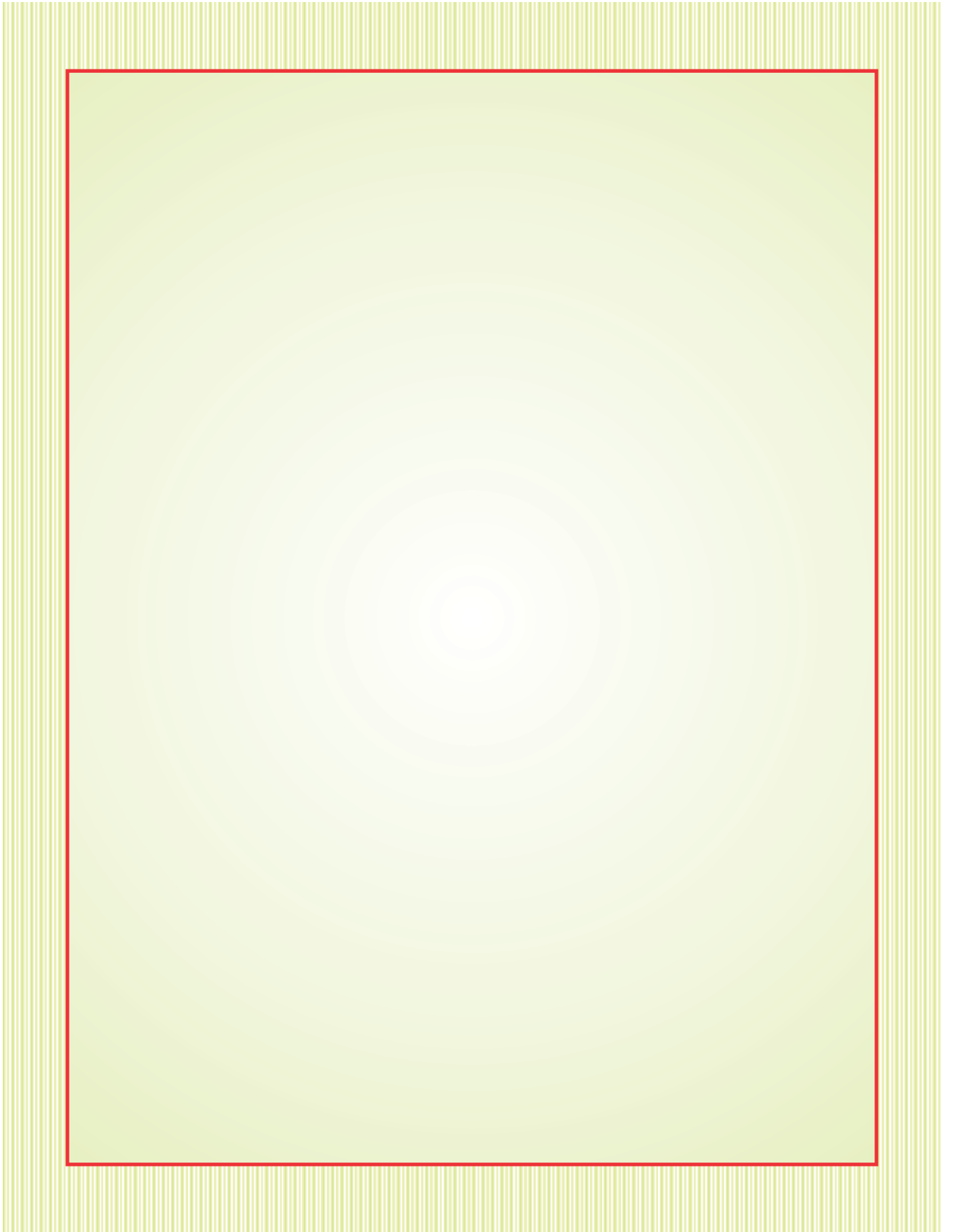
- लघु एवं सीमान्त कृषकों हेतु समन्वित कृषि प्रणाली का मॉडल
- सामुदायिक टपक सिंचाई प्रणाली
- आदिवासी महिला समूहों द्वारा जैविक जीराफूल धान से वर्ष भर में आय में वृद्धि
- आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र पर मातृवाटिका की स्थापना एवं सब्जियों की अंतरवर्तीय खेती
- सेमियालता पौध में लाख उत्पादन
- उन्नत देशी गौपालन
- केंचुआ पालन, खाद उत्पादन एवं विपणन
- घर के आंगन में कड़कनाथ कुक्कुट पालन
- उन्नत बकरी पालन
- हर्बल गुलाल का उत्पादन एवं विपणन
- व्यावसायिक अचार निर्माण तकनीक
- रागी माल्ट का उत्पादन एवं विपणन
- तिखुर प्रसंस्करण

### (ब) चयनित व्यावसायिक कृषि प्रादर्शों के प्रसार की कार्ययोजना

- लघु एवं सीमान्त कृषकों हेतु समन्वित कृषि प्रणाली का मॉडल
- सामुदायिक टपक सिंचाई प्रणाली
- आदिवासी महिला समूहों द्वारा जैविक जीराफूल धान से वर्ष भर में आय में वृद्धि
- आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र पर मातृवाटिका की स्थापना एवं सब्जियों की अंतरवर्तीय खेती
- सेमियालता पौध में लाख उत्पादन
- उन्नत देशी गौपालन
- केंचुआ पालन, खाद उत्पादन एवं विपणन
- घर के आंगन में कड़कनाथ कुक्कुट पालन
- उन्नत बकरी पालन
- हर्बल गुलाल का उत्पादन एवं विपणन
- व्यावसायिक अचार निर्माण तकनीक
- रागी माल्ट का उत्पादन एवं विपणन
- तिखुर प्रसंस्करण

## अनुक्रमणिका

क्र.	विवरण	पृ.सं.
1.	लघु एवं सीमान्त कृषकों हेतु समन्वित कृषि प्रणाली का मॉडल	1-4
2.	सामुदायिक टपक सिंचाई प्रणाली	5-8
3.	आदिवासी महिला समूहों द्वारा जैविक जीराफूल धान से वर्ष भर में आय में वृद्धि	9-11
4.	आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र पर मातृवाटिका की स्थापना एवं सब्जियों की अंतरवर्तीय खेती	12-13
5.	सेमियालता पौध में लाख उत्पादन	14-15
6.	उन्नत देशी गौपालन	16-17
7.	केंचुआ पालन, खाद उत्पादन एवं विपणन	18-19
8.	घर के आंगन में कड़कनाथ कुक्कुट पालन	20-21
9.	उन्नत बकरी पालन	22-23
10.	हर्बल गुलाल का उत्पादन एवं विपणन	24-26
11.	व्यावसायिक अचार निर्माण तकनीक	27-28
12.	रागी माल्ट का उत्पादन एवं विपणन	29-30
13.	तिखुर प्रसंस्करण	31-32



## 1. लघु एवं सीमान्त कृषकों हेतु समन्वित कृषि प्रणाली का मॉडल

(अ) परिचय : समन्वित कृषि प्रणाली एक ऐसा मॉडल है जिसमें कृषकों को धान्य फसल उत्पादन के साथ साथ उद्यानिकी फसलें तथा सहायक कृषि व्यवसाय जैसे— मुर्गीपालन, बकरीपालन, पशुपालन, सूकरपालन तथा मत्स्य पालन कर आय में वृद्धि की जाती है तथा जोखिम कम किया जाता है।

समन्वित कृषि प्रणाली के लाभ :

1. एक वर्ष में 2–3 फसलें लेने से फसल सघनता में दो–तीन गुना की वृद्धि।
2. साल भर रोजगार की उपलब्धता।
3. फसल अवशेषों/खोद के प्रयोग से भूमि की उर्वरता में वृद्धि।
4. अनेक फसलों से मौसम की प्रतिकूलता पर कम जोखिम एवं सहायक कृषि व्यवसायों से आमदनी में दोगुने एवं तिगुने की वृद्धि।
5. गो–मूत्र, वर्मीवाश, गोबर की खाद आदि के प्रयोग से आदानों की मात्रा में कमी तथा स्वस्थ वातावरण।

समन्वित कृषि प्रणाली की स्थापना : वर्ष 2013–14 में कृषि विज्ञान केन्द्र कांकेर द्वारा कांकेर विकासखण्ड के ग्राम कुलगांव एवं आतुरगांव में आदिवासी उप–योजना अंतर्गत लघु एवं सीमान्त कृषक परिवारों का चयन करके 12 कृषकों के यहां समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल विकसित किया गया है। वर्तमान में 40 कृषकों के यहां समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल स्थापित किया जा चुका है जिसमें किसान फसल उत्पादन के साथ–साथ स्वयं के उपयुक्तता के अनुसार सहायक व्यवसाय कर रहे हैं जिससे उनकी आय में 2 से 3 गुना वृद्धि हुई है। इसके अंतर्गत विभिन्न वर्ग के कृषकों जिसमें 1 हेक्टेयर, 2 हेक्टेयर, 3 हेक्टेयर रकबे के अनुसार समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल विकसित किए गये हैं।

कृषि विज्ञान केन्द्र कांकेर के द्वारा विभिन्न विभागों के अभिशरण से समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल विकसित किए गये। उन्ही में से एक कृषक श्री लल्लू राम कोरेटी धान उत्पादन के साथ–साथ सब्जी उत्पादन व रबी मौसम में मक्का उत्पादन प्रारम्भ किया व इसके साथ ही मत्स्य विभाग के सहयोग से तालाब खनन करवा कर मछली सह बतख पालन प्रारम्भ किया साथ ही कृषि विज्ञान केन्द्र कांकेर के आदिवासी उपयोजना के सहयोग से कम लागत के आवास से बकरी पालन, सूकर पालन, कड़कनाथ कुक्कुट पालन इकाई को भी अपने खेती में सम्मिलित कर एक आदर्श समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल तैयार किया।

सामान्य कृषि से पहले इनकी आय 89800.00 रुपये प्रतिवर्ष थी जो आज बढ़कर 303700.00 रुपये प्रतिवर्ष हो गई है। अपनी कड़ी मेहनत से श्री लल्लू जी ने अपने कृषि उपयोग हेतु एक पुराना ट्रैक्टर क्रय कर लिया है, व एक नई मोटर सायकल भी ले लिया है। समन्वित कृषि प्रणाली अपनाने से कृषक श्री लल्लू राम के सामाजिक स्तर में काफी सुधार हुआ है, पहले जहां लल्लू जी को दूसरे के घर मजदूरी करनी पड़ती थी वहीं आज वे दो अन्य लोगों को वर्ष भर रोजगार उपलब्ध करा रहे हैं।

## समन्वित कृषि प्रणाली अपनाने के पूर्व एवं पश्चात के उत्पादन एवं आय का तुलनात्मक विवरण

कुल जोत रकबा	उत्पादन एवं आय प्रतिवर्ष							
	2013-14 के पूर्व सामान्य कृषि से आय				वर्तमान में समन्वित कृषि प्रणाली अपनाने से आय			
	फसल	रकबा	उत्पादन (क्वि./हे.)	कुल आय (रु.)	फसल	रकबा (हे.)	उत्पादन (क्वि.)	कुल आय (रु.)
2.0 हेक्टेयर	धान	1.8 हे.	76.00	83600	धान	1.2	54	59400
					मक्का रबी	0.8	56	61600
					मत्स्यपालन	0.2	6.0	60000
	कुक्कुट पालन	11 संख्या	31 किग्रा	6200	सब्जी उत्पादन	0.15	78	78000
					कुक्कुट पालन	45 संख्या	73 किग्रा	16200
					सूकर पालन	18 संख्या	110 किग्रा	16500
					बकरी पालन	12 संख्या	80 किग्रा	12000
कुल आय (रूपये)				89800			303700	

### समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल, श्री लल्लू राम, ग्राम आतुरगांव

धान + सब्जी + मक्का+ मत्स्य पालन + बतख पालन + मुर्गीपालन + बकरी पालन + वर्मीकम्पोस्ट + अजोला



एक हेक्टेयर सिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल का अनुमानित  
लागत (आवर्ती एवं अनावर्ती)

(राशि – लाख रुपये में)

स.क्र.	विवरण	मात्रा	दर	लागत
1	फसल उत्पादन धान – सब्जी + वर्षभर चारा + पुष्प उत्पादन	0.5 हे.	1.0 प्रति हे.	0.50000
2	मत्स्य पालन हेतु तालाब	0.25 हे.	0.00040 प्रति घन मीटर	1.00000
3	गाय	2 नग		
4	बकरी (5 बकरी + 1 बकरा प्रति इकाई)	2 इकाई	0.30 प्रति इकाई	0.60000
5	मुर्गी	30 नग	0.00080 प्रति नग	0.02400
6	बतख	30 नग	0.00060 प्रति नग	0.01800
7	वर्मी कम्पोस्ट पिट (5 x 3 x 2)	1 नग	0.020 प्रति नग	0.02000
8	बायोगैस (2 घनफिट)	1 नग	0.200 प्रति नग	0.20000
9	आवास (एस्बेस्टॉस शीट युक्त)			
	गाय आवास (@30 वर्गफिट प्रति गाय)	60 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.42000
	बकरी आवास (@10 वर्गफिट प्रति बकरी)	120 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84000
	मुर्गी आवास (@2 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	60 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.42000
	बतख आवास (@2 वर्गफिट प्रति बतख)	60 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.42000
	योग			<b>4.46200</b>
	प्रसार कार्ययोजना			

(ब) एक हेक्टेयर सिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल स्थापना की कार्ययोजना

- 1 हेक्टेयर की लागत 4,46,200 / –
- 5 हेक्टेयर की लागत 22,31,000 / –
- 27 जिलों में 5 हेक्टेयर प्रति जिला की दर से 602.37 / – लाख

एक हेक्टेयर असिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल का अनुमानित लागत  
(आवर्ती एवं अनावर्ती)

(राशि – लाख रुपये में)

स.क्र.	विवरण	मात्रा	दर	लागत
1	फसल उत्पादन धान + सब्जी – दलहन/तिहलन	0.5 हे.	1.0 प्रति हे.	0.50000
2	मत्स्य पालन हेतु तालाब	0.25 हे.	0.00040 प्रति घन मीटर	1.00000
3	बकरी (5 बकरी + 1 बकरा प्रति इकाई)	2 इकाई	0.30 प्रति इकाई	0.60000
4	सूकर (5 मादा + 1 नर प्रति इकाई)	1 इकाई	0.19 प्रति इकाई	0.19000
5	मुर्गी	30 नग	0.00080 प्रति नग	0.02400
6	वर्मी कम्पोस्ट पिट (5 x 3 x 2)	1 नग	0.020 प्रति नग	0.02000
7	आवास (एस्बेस्टॉस शीट युक्त)			
	बकरी आवास (@10 वर्गफिट प्रति बकरी)	120 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84000
	मुर्गी आवास (@2 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	60 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.42000
	सूकर आवास (@7 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	42 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.29400
	योग			<b>3.88800</b>

ब. एक हेक्टेयर असिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल स्थापना की कार्ययोजना

1. 1 हेक्टेयर की लागत 3,38,800 / -
2. 5 हेक्टेयर की 5 इकाई की लागत 16,94,000 / -
3. 27 जिलों की लागत 457.38 / - लाख

दो हेक्टेयर सिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल का अनुमानित लागत (आवर्ती एवं अनावर्ती)

(राशि - लाख रुपये में)

स.क्र.	विवरण	मात्रा	दर	लागत
1	फसल उत्पादन	1.0 हे.	1.0 प्रति हे.	1
	धान - सब्जी + वर्षभर चारा + पुष्प उत्पादन			
2	मत्स्य पालन हेतु तालाब	0.40 हे.	0.00040 प्रति घन मीटर	1.6
3	गाय	4 नग	0.5 प्रति इकाई	2
4	बकरी (5 बकरी + 1 बकरा प्रति इकाई)	2 इकाई	0.30 प्रति इकाई	0.6
5	मुर्गी	50 नग	0.00080 प्रति नग	0.04
6	बतख	30 नग	0.00060 प्रति नग	0.018
7	वर्मी कम्पोस्ट पिट (5 x 3 x 2)	2 नग	0.020 प्रति नग	0.04
8	बायोगैस (2 घनफिट)	1 नग	0.200 प्रति नग	0.2
9	आवास (एस्बेस्टॉस शीट युक्त)			
	गाय आवास (@30 वर्गफिट प्रति गाय)	120 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84
	बकरी आवास (@10 वर्गफिट प्रति बकरी)	120 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84
	मुर्गी आवास (@2 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	100 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.7
	बतख आवास (@2 वर्गफिट प्रति बतख)	60 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.42
	योग			<b>8.298</b>

दो हेक्टेयर सिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल की स्थापना की कार्ययोजना

1. 2 हेक्टेयर की लागत 8,29,800 / -
2. 2 हेक्टेयर की 5 इकाई की लागत 41,45,000 / -
3. 27 जिलों की लागत 1119.15 लाख

दो हेक्टेयर असिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल का अनुमानित लागत (आवर्ती एवं अनावर्ती)

(राशि - लाख रुपये में)

स.क्र.	विवरण	मात्रा	दर	लागत
1	फसल उत्पादन	1.4 हे.	1.0 प्रति हे.	1.4
	धान + सब्जी - दलहन/तिहलन			
2	मत्स्य पालन हेतु तालाब	0.4 हे.	0.00040 प्रति घन मीटर	1.6
3	बकरी (5 बकरी + 1 बकरा प्रति इकाई)	2 इकाई	0.30 प्रति इकाई	0.6
4	सूकर (5 मादा + 1 नर प्रति इकाई)	1 इकाई	0.19 प्रति इकाई	0.19
5	मुर्गी	50 नग	0.00080 प्रति नग	0.4
6	वर्मी कम्पोस्ट पिट (5 x 3 x 2)	1 नग	0.020 प्रति नग	0.02
7	आवास (एस्बेस्टॉस शीट युक्त)			
	बकरी आवास (@10 वर्गफिट प्रति बकरी)	120 वर्गफिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84
	मुर्गी आवास (@2 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	120 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.84
	सूकर आवास (@7 वर्गफिट प्रति मुर्गी)	42 वर्ग फिट	0.007 प्रति वर्ग फिट	0.294
	योग			<b>6.184</b>

दो हेक्टेयर असिंचित समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल स्थापना की कार्ययोजना

1. 1 हेक्टेयर की लागत 6,18,400 / -
  2. 2 हेक्टेयर की 5 इकाई की लागत 30,92,000 / -
  3. 27 जिलों की लागत 834.84 लाख
- कुल लागत (20 समन्वित कृषि प्रणाली मॉडल) = 3013.74 लाख



## 2. सामुदायिक टपक सिंचाई प्रणाली

(अ) परिचय : बस्तर क्षेत्र की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या की आजीविका कृषि पर निर्भर है एवं लगभग 70 प्रतिशत कृषि वर्षा पर निर्भर है। बस्तर जिले में ज्यादातर किसान लघु एवं सीमांत श्रेणियों से संबंधित हैं, और पारंपरिक रूप से धान, रागी, रामतील, दाल आदि फसलों की खेती कर जीवन निर्वाह करते हैं। लघु एवं सीमांत कृषक समुदाय आर्थिक रूप से पिछड़े, बहुत गरीब एवं अशिक्षित हैं साथ ही आधुनिक कृषि तकनीकी ज्ञान की जानकारी नगण्य है। एक मात्र खरीफ फसल के पश्चात् अन्य मूलभूज आवश्यकताओं की पूर्ती हेतु शहरों की ओर तथा अन्य जिलों एवं राज्यों की ओर पलायन करते हैं। बस्तर में सिंचित कृषि का क्षेत्रफल सिर्फ 13–14 प्रतिशत व रासायनिक उर्वरक उपयोग 30–35 किग्रा प्रति हेक्टेयर है। बस्तर अंचल में समान्यतः एक फसली खेती होती है जोकि, वर्षा आधारित है, असिंचित कृषि मौसम की बेरुखी के कारण प्रभावित होती रहती है एवं मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ती हेतु खरीफ फसलोपरांत मजदूरी हेतु पलायन करना। वर्षा की अनिश्चितता, मानसून का देरी से आना एवं जल्दी चले जाना एवं बारंबार लंबे शुष्क दौर के कारण, खरीफ की फसलें सूखे से प्रभावित होती हैं व किसान सूखा से उबरने की कोशिश लगातार करता रहता है। यहां तक कि आर्थिक स्थिति खराब होने के कारण किसान फसल बीमा की किस्त इस आशय के कारण नहीं देता कि इस वर्षा अच्छी वर्षा होगी किन्तु सुखा या प्राकृतिक आपदा की मार से प्रभावित जूझता रहता है। सिंचाई की समस्या के अतिरिक्त बस्तर अंचल की दूसरी सबसे बड़ी समस्या खुली पशु चराई की है जिससे कुछेक किसान भाइयों के पास सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होते हुये भी दूसरी फसल लेना संभव नहीं होता है।

उक्त समस्याओं को ध्यान में रखते हुये कृषि विज्ञान केन्द्र, बस्तर द्वारा ऐसे किसानों के लिए संसाधन सहभाजन आधारित सामुहिक कृषि पद्धति – मॉडल की स्थापना की गई, जिससे किसानों को आशातीत लाभ प्राप्त हो रही है एवं लाभान्वित कृषकगण लगातार आर्थिक एवं समाजिक दृष्टि से प्रगति कर रहे हैं।

कृषि विज्ञान केन्द्र, बस्तर द्वारा स्थापित सामुहिक कृषि पद्धति का सफल मॉडल : उक्त समस्याओं को ध्यान में रखते हुये कृषि विज्ञान केन्द्र, बस्तर द्वारा वर्ष, 2007–08 में राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना (NAIP), नई दिल्ली, बी.आर.जी.एफ. (BRGF), आई. डब्ल्यू. एम. पी. (IWMP), जिला पंचायत बस्तर की परियोजनाओं एवं अन्य कृषि व उद्यानिकी विकास योजनाओं के अभिसरण से कृषकों का समुह बनाकर आपस में लगे कृषिगत जोतों का चक्र निर्मित किया गया एवं सामुदायिक आधार पर अनाज, दलहन, तिलहन एवं सब्जी वर्गीय फसलों की वर्ष भर खेती सुनिश्चित करने सामुहिक उपयोग हेतु मुलभुत संसाधन विकसित किये गये। इस प्रयोजन के लिए ग्राम जरेबेन्दरी में 50 एकड़ (25 कृषकों का समुह), ग्राम बोलबोला— नयापारा में 70 एकड़ (22 किसानों का समुह) एवं ग्राम बोलबोला—भालूबोदरा जिला कोण्डागांव में 40 एकड़ (14 किसानों का समुह) कृषि भूमियों का चक्र



कोण्डागांव जिले में सामुहिक कृषि पद्धती मॉडल के व्यापक सफलता को देखते हुये बस्तर जिले के ग्राम बड़ेचकवा में 29 कृषकों का 50 एकड़, ग्राम नदीसागर में 12 कृषकों का 15 एकड़, ग्राम कोण्डालूर में 39 कृषकों का 60 एकड़, ग्राम तुरांगुर में 15 कृषकों का 30 एकड़ एवं ग्राम पल्ली में 12 कृषकों का 15 एकड़ कृषि भूमियों को चक निर्मित कर समुहों का गठन किया गया है एवं जन-जातीय उपयोजना, जिला खनिज न्यास निधी आदि योजनाओं के अभिसरण से वर्ष 2015-16 से सामुहिक फेंसिंग, ट्यूबवेल, सूक्ष्म-सिंचाई पद्धति, नेट-शेड, नाडेप/केंचुआ खाद इकाई, बायोगैस संयंत्र, उपयुक्त फलदार पौधे आदि उपलब्ध कराया जा रहा है जिससे शुरुआत में ही आशातीत लाभ प्राप्त होने लगा है एवं कृषकगण बहुत उत्साहित हैं।

उपरोक्त सामुहिक कृषि पद्धती मॉडल की व्यापक सफलता को देखते हुये सामुहिक सूक्ष्म-सिंचाई सुविधा विकसित करने की परिकल्पना की जा रही है जिसका विस्तृत प्रॉक्कलित लागत का विवरण निम्नानुसार है-

कोण्डागांव जिले के ग्राम- जरेबेन्दरी एवं बोलबोला में सामुदायिक टपक सिंचाई प्रणाली की कार्ययोजना

1. 25 एकड़ रकबा में सोलर पम्प के साथ सामुहिक सूक्ष्म- सिंचाई सुविधा विकसित करने प्रॉक्कलन

क्रं.	कार्य विवरण	मात्रा	इकाई दर (रु.)	राशि (लाख में)
1	टपक सिंचाई प्रणाली	10.0 हे.	108324.00	10.83
2	सोलर पंप स्थापना	03 नग	425000.00	12.75
3	फैंसिंग कार्य फैंसिंग पोल एवं बाबेड वायर	1500 र.मी.	150000/- प्रति 1000 र.मी.	2.25
4	अन्य आकस्मिक व्यय	-	-	1.0
	योग			26.83
	अनुदान राशि			
1	टपक सिंचाई प्रणाली हेतु 60 प्रतिशत			6.498
2	सोलर पंप स्थापना हेतु छूट प्रति इकाई रु. 4.0 लाख	03		12.0
	अनुदान राशि का योग			18.498
	कुल शुद्ध लागत			8.332

2. 50 एकड़ रकबा में विद्युत पम्प के साथ सामुहिक सूक्ष्म- सिंचाई सुविधा विकसित करने हेतु प्रॉक्कलन

क्रं.	कार्य विवरण	मात्रा	इकाई दर (रु.)	राशि (लाख में)
1	टपक सिंचाई प्रणाली	20.0 हे.	108324.00	21.665
2	नलकूप खनन कार्य एवं विद्युत पम्प स्थापना	05 नग	225000.00	11.25
3	फैंसिंग कार्य फैंसिंग पोल एवं बाबेड वायर	3000 र.मी.	150000/- प्रति 1000 र.मी.	4.50
4	अन्य आकस्मिक व्यय	-	-	1.5
	योग			38.915
	अनुदान राशि			
	टपक सिंचाई प्रणाली हेतु 60 प्रतिशत			12.999
	कुल शुद्ध लागत			25.916

कुल शुद्ध परियोजना लागत

कं.	परियोजना का नाम	लगत राशि (लाख में)
1	25 एकड़ रकबा में सोलर पम्प के साथ सामुहिक सूक्ष्म- सिंचाई सुविधा विकसित करने प्रॉक्कलन	8.332
2	50 एकड़ रकबा में विद्युत पम्प के साथ सामुहिक सूक्ष्म- सिंचाई सुविधा विकसित करने हेतु प्रॉक्कलन	25.916
	योग	34.248
	कुल योग – 27 जिलों के लिये	924.696

(ब) राजनांदगांव जिले के ग्राम सुरगी में सामुदायिक टपक सिंचाई की कार्ययोजना

1. 75 एकड़ में ड्रिप, पाइप समेत – 55.00 लाख  
कुल लागत/जिला
2. 27 जिलों में 75 एकड़/जिले की – 1485.00 लाख  
कुल लागत

ट्यूबवेल खनन व सोलर पम्प द्वारा सामुदायिक टपक सिंचाई की कार्ययोजना

1. 50 एकड़ में टपक सिंचाई हेतु – 37.6 लाख  
कुल लागत/जिला
  2. 27 जिलों में 50 एकड़ टपक सिंचाई – 1015.2 लाख  
की कुल लागत
- कुल लागत (अ+ब+स) – 3424.9 लाख रूपये

### 3. आदिवासी महिला समूहों द्वारा जैविक जीराफूल धान से वर्ष भर में आय में वृद्धि

(अ) परिचय : कृषि विज्ञान केन्द्र, अम्बिकापुर द्वारा अंगीकृत चारों ओर पहाड़ियों से घिरा ग्राम बांसाझाल जिला मुख्यालय से लगभग 45 कि.मी. दूरी पर स्थित है। केन्द्र द्वारा इस ग्राम में 15 महिला स्व सहायता समूहों को मिलाकर बांसाझाल महिला स्व सहायता संघ का गठन किया गया है। जिसके द्वारा बांसाझाल क्षेत्र में उत्पादित जीराफूल धान का प्रसंकरण पश्चात् पैकड चावल समूह द्वारा तैयार बांसाझाल प्राकृतिक सुगंधित चावल के नाम से विक्रय किया जा रहा है, जिसका निम्न उद्देश्य है :-

1. एस. आर. आई. पद्धति से जैविक धान उत्पादन।
2. परम्परागत खेती से उन्नत खेती की ओर कदम।
3. जैविक खेती में स्थिरता एवं चावल की गुणवत्ता को कायम रखना।
4. महिला सशक्तिकरण की दिशा में आत्म निर्भरता।
5. सामाजिक एवं आर्थिक सशक्तिकरण।
6. कलेक्टर सरगुजा के निर्देशन एवं माननीय कुलपति, इं.गां.कृ.वि., रायपुर तथा कृषि विभाग, कृषि विज्ञान केन्द्र, अम्बिकापुर के सहयोग से महिला सदस्यों की आय को बढ़ावा देने हेतु मिनी राइस मिल प्रदान कर बांसाझाल चावल प्रसंकरण इकाई की स्थापना की गई। पूर्व में महिलाओं द्वारा स्थानीय ढेंकी से चावल तैयार कर बेचा जा रहा था।
7. इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, कृषि विभाग एवं जिला प्रशासन सरगुजा के सहयोग से वर्ष 2015 में स्थापित बांसाझाल महिला स्व सहायता संघ (15 महिला समूह 150 सदस्य) द्वारा जैविक जीराफूल धान का उत्पादन प्रारंभ किया गया।
8. पहले आदिवासी कृषकों का जीराफूल धान कोचिया द्वारा औने-पौने दाम में 15-18 रुपये प्रति किलो क्रय किया जाता था।
9. कृषि विज्ञान केन्द्र ने पहले कृषकों को जीराफूल धान की जगह चावल बनाकर बांसाझाल ग्राम के नाम से प्रसिद्ध चावल को इसी ब्राण्ड से बेचने के लिए प्रेरित किया।
10. ग्राम में जीराफूल धान लम्बे समय से लगाये जाने के कारण अनुशंसित उत्पादन क्षमता में आयी कमी को दूर करने के लिए इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय द्वारा जीराफूल धान का अनुवांशिक परिमार्जन किया गया एवं शुद्ध जीराफूल बीज कृषकों को उपलब्ध कराया गया।
11. ग्राम बांसाझाल में 15 महिला स्व सहायता समूहों के 150 सदस्यों द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र के तकनीकी मार्गदर्शन से 150 एकड़ में श्री विधि से जैविक जीराफूल धान का उत्पादन कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में लिया गया।
12. कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा प्रति एकड़ 150 महिला सदस्यों को 6 किलो शुद्ध बीज, दो बैग वर्मी कम्पोस्ट, श्री विधि में निंदाई के लिए कोनोवीडर एवं जैविक पौध संरक्षण दवा आदि प्रदान की गयी।
13. पहले वर्ष में ही सामान्य की तुलना में उत्साहजनक धान का लगभग दुगुना उत्पादन औसत 12 क्विंटल/एकड़ प्राप्त हुआ।

14. उत्पादित धान के प्रसंस्करण के लिए माननीय मुख्यमंत्री डॉ. रमन सिंह द्वारा समूह को मिनी राइस मिल एवं पैकेजिंग के लिए अन्य सामग्री प्रदान की।
15. प्रथम वर्ष में ही समूह ने 150 एकड़ में 1800 क्विंटल धान का उत्पादन प्राप्त किया तथा धान की तुलना (2200 रुपये प्रति क्विंटल) में चावल से (चावल 63 किलो 4500 रुपये प्रति क्विंटल धान से) दुगुनी आय प्राप्त की।
16. इस तरह कुल 72 लाख रुपये कीमत का चावल उत्पादन किया गया।
17. वर्तमान में बांसाझाल जीराफूल चावल की महक पूरे प्रदेश में फैल चुकी है एवं बड़ी मात्रा में बाजार में इसकी मांग है।

### (ब) महिला समूहों द्वारा उत्पादित सुगंधित धान उत्पादन एवं प्रसंस्करण की कार्ययोजना

धान की किस्में :— तरुण भोग, बादशाहभोग, दुबराज

छ.ग. राज्य के सभी जिलों में उपयुक्ततानुसार धान की सुगंधित किस्मों का प्रयोग किया जावेगा।

### सुगंधित धान उत्पादन की लागत एवं लाभ

क्र.	स्व सहायता समूह	क्षेत्र (एकड़)	उत्पादन (क्वि.)	उत्पाद लागत	धान उत्पादन से लाभ (2000 / प्रति क्वि.)	चावल की कीमत 65% 6000/-@ (प्रति क्वि.)
1	बांसाझाल महिला स्व सहायता संघ बर्तोली, सरगुजा (2014)	150	1800	17.25 लाख	36.00 लाख	72.00 लाख (1200 क्वि. चावल)
2	सूर्या स्व सहायता समूह, चांगो बलरामपुर (2013)	135	1400	15.52 लाख	28.00 लाख	54.60 लाख (910 क्वि. धान)

उत्पादन लागत / हे. — 28,750 /—

उत्पादन से लाभ / हे. — 60,000 /—

धान से शुद्ध लाभ / हे. — 31,250 /—

चावल से शुद्ध लाभ / हे. — 62,500 /—

## उपलब्धियां एवं गतिविधियां



बांसाझाल महिला स्व सहायता संघ का गठन



माननीय कृषि उत्पादन आयुक्त एवं अपर सचिव छ.ग. शासन द्वारा महिला समूह की सदस्यों को धान बीज का वितरण



महिला समूह द्वारा जीराफूल धान उत्पादन



माननीय डॉ. एस. के. पाटिल, कुलपति, इं. गां. कृ. वि., रायपुर द्वारा आदिवासी विकास योजना अन्तर्गत वित्तीय सहयोग



माननीय डॉ. रमन सिंह मुख्यमंत्री, छ.ग. शासन बांसाझाल चावल प्रसंस्करण इकाई का लोकार्पण

### राज्य की धान उत्पादन एवं प्रसंस्करण की कार्ययोजना

क्र.		प्रथम वर्ष (लाख)	द्वितीय वर्ष (लाख)	तृतीय वर्ष (लाख)
1	धान उत्पादन प्रति जिला	50 एकड़	100 एकड़	150 एकड़
2	उत्पादन लागत (@11,500/- प्रति एकड़)	5.75	11.50	17.25
3	27 जिलों की कुल लागत	155.25	310.50	465.75
4	प्रसंस्करण लागत धान, मिल, वजन मशीन, सिलाई मशीन (@ 2.00 लाख प्रति इकाई)	54.00	108.00	162.00
5	वर्ष भर लागत	209.25	418	627.75

## 4. आदिवासी कृषकों के क्षेत्र पर मातृवाटिका की स्थापना एवं सब्जियों की अंतरवर्तीय खेती

(अ) परिचय : कृषि विज्ञान केंद्र, कोरिया आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र पर जिले के कृषकों को उच्च गुणवत्तायुक्त फलदार पौधे की उपलब्धता के लिए फलदार मातृवाटिका की स्थापना वर्ष 2015-16 से लगभग 30 एकड़ रकबे में जिला प्रसाशन एवं विश्वविद्यालय के वित्तीय सहयोग से क्रियान्वित की जा रही है।

- आदिवासी कृषकों का समूह निर्मित कर धान की उचहन भूमि में फसल विविधीकरण कर फलदार मातृवाटिका स्थापित की गयी है। फेंसिंग, ट्यूब वेल, खेत समतलीकरण, वृक्षा रोपण के साथ साथ सब्जियों की अंतरवर्तीय खेती ड्रिप सिचाई के माध्यम से प्रारंभ की गयी है।
- फलदार पौधों की किस्मों को इंदिरा गाँधी कृषि विश्वविद्यालय, संगरेडुडी उद्यानिकी विश्वविद्यालय, पंजाब राव देशमुख कृषि विश्वविद्यालय, इंडियन हॉटीकल्चर रिसर्च इंस्टिट्यूट से कृषकों के प्रक्षेत्र व केवीके प्रक्षेत्र पर लगाया गया है।
- फलदार मातृवाटिका में अनार (भगवा, अर्कता, गणेशा), चीकू (क्रिकेट बॉल व पी के एम् ) अंजीर (पुना व दियना), आम (लंगड़ा, दशहरी, आम्रपाली, चौसा, नंदिराज, बैगनपल्ली इत्यादि), अमरुद (सरदार गुआवा व लखनऊ-49, अर्का किरण), सीताफल (बाला नगर), लीची (कलकतिया, रोज सेंटेड, अम्बिका लीची), करौंदा (मैरून), निम्बू (कागजी लाइम, स्वीट ऑरेंज व स्वीट लाइम) का सघन रोपण 5X5 मीटर में किया गया है।
- सब्जियों एवं मसाला फसलों की खेती में शिमला मिर्च, मिर्च, कद्दू वर्गीय -खीरा, लौकी, करेला, तरबूज, बरबटी, सेम, हल्दी, अदरक इत्यादि की खेती वर्ष भर की जा रही है।
- कृषक प्रति हेक्टेयर वर्तमान में उन्नत तकनीकी से 1.5-2.0 लाख कमा रहे हैं।
- कृषक समूह बनाकर फलदार पौध प्रजनक तकनीकों जैसे ग्राफिटिंग, एयर लेयरिंग, कटिंग का कौशल उन्नयन प्रक्षिण केवीके से प्राप्त कर रहे हैं।
- फलदार पौध नर्सरी में लगभग 50000 उच्च गुणवत्तायुक्त पौधे महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी योजना अंतर्गत के वी के माध्यम से वर्ष 2016-17 से तैयार किये जा रहे हैं ताकि जिले के कृषकों को उचित दर पर गुणवत्ता फलदार पौधे प्राप्त हो सकें।
- फलदार पौध नर्सरी से औसतन 10-12 लाख की आमदनी अनुमानित है।

आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र में सामूहिक फलदार मातृवाटिका एवं अन्तरवर्तीय सब्जी

क्रमांक	कार्य विवरण	इकाई	संख्या / हे०	व्यय लाख (रु.)
01	02	03	04	07
01	उच्च गुणवत्ता फलदार पौध मय परिवहन	50	20000	1.00
02	ड्रिप इरिगेशन इकाई (कृषक अंशदान)	50000	05 हे०	2.50
03	सब्जियों की अन्तरवर्तीय खेती (रबी एवं जायद)	30000	05 हे०	1.50
04	फलोद्यान हेतु पौधरोपण कार्य	-	05 हे०	10.00
05	भूमि समतलीकरण कार्य	-	02 हे०	2.89
महायोग				17.89





### (ब) मातृवाटिका की स्थापना की कार्ययोजना

1	फलदार मातृवाटिका (5 हे.) की लागत	—	17.89 /— लाख
2	दो इकाई/जिला की लागत	—	35.78 /— लाख
	27 जिलों की लागत	—	966.09 /— लाख

## 5.- सेमियालता पौध में लाख उत्पादन

(अ) परिचय : लाख एक प्राकृतिक राल है जो मादा लाख कीट द्वारा मुख्य रूप से प्रजनन के पश्चात् स्त्राव के फलस्वरूप बनता है। लाख कीट की दो जातियां होती हैं जिन्हें कुसमी और रंगीनी कहते हैं। लाख कीट की जाति के अनुसार मुख्य पोषक वृक्ष निम्नानुसार है—

रंगीनी	कुसमी
पलास, बेर, गलवांग, आकाश मनी (विलायती बबूल) पीपल आदि	कुसुम, बेर, खैर, सेमियालता, गलवांग आदि

सेमियालता तेजी से वृद्धि करने वाला एक ऐसा पोषक वृक्ष है, जिसकी खेती करके कृत्रिम तरीके से एक ही स्थान में लाख कीट को पालकर इसकी खेती का जा सकती है। सेमियालता के एक वर्ष के पौधों में लाख कीट का पालन किया जाता है, साथ ही प्रारंभिक अवस्था में अन्य अन्तरवर्तीय फसलें लेकर इससे अतिरिक्त आय भी प्राप्त की जा सकती है।

श्री महेश कुमार भास्कर ग्राम— तारसगांव जिला कांकेर का कृषक पिछले दो वर्षों से सेमियालता की खेती 70 डेसीमल में कर रहा है, जिससे औसतन 60 हजार रुपये आय प्राप्त किया। उसी प्रकार दूसरे कृषक श्री प्रकाशचन्द्र निशाद ग्राम दसपुर ने भी 80 डेसीमल खेती से 80 हजार रुपये एवं सेमियालता बीज 18 किलो 4000 रुपये प्रति किलो के अनुसार से 72000 रुपये आय प्राप्त किया।

### प्रति एकड़ सेमियालता में लाख उत्पादन हेतु अनुमानित लागत

क्र	विवरण	इकाई	मात्रा	दर	कुल राशि
	4000 सेमियालता पौध तैयार करना				
1	पॉलीथीन 8" x 12"	कि.ग्रा.	40	160	6400
2	सड़ा हुआ गोबर खाद	ट्रेक्टर ट्राली	2	1500	3000
3	सेमियालता बीज	कि.ग्रा.	0.25	4000	1000
4	पॉलीथीन भराई एवं बीज रोपण	मानव दिवस	20	250	5000
5	पौधों की देखभाल एवं रखरखाव	मानव दिवस	50	250	12500
	योग				<b>27900</b>
	सेमियालता पौध रोपण व लाख उत्पादन				
1	भूमि की तैयारी	घण्टा	2	700	1400
2	पौध रोपण	मानव दिवस	20	250	5000
3	खाद एवं उर्वरक (एन:पी:के)	कि.ग्रा.	200	10	2000
4	बूड लाख	कि.ग्रा.	100	150	15000
5	लाख बीज निवेशन तथा अन्य देखभाल	मानव दिवस	10	250	2500
6	पौध संरक्षण रसायन	लीटर	1	1000	1000
7	कटाई एवं छिलाई	मानव दिवस	15	250	3750
	योग				<b>30650</b>
	महायोग				<b>58550</b>

### प्रति एकड़ सेमियालता में लाख उत्पादन का आय-व्यय विवरण

कुल उत्पादन लागत	58550
प्राथमिक प्रसंस्करण प्रति एकड़	10000
कुल उत्पादन लागत	<b>68550</b>
उपज (औसतन 5 क्विंटल/एकड़) 5 x 30000	150000
शुद्ध लाभ	<b>81450</b>

**लाख का औद्योगिक महत्व :** किसानों द्वारा उत्पादित लाख को पहले शुद्ध किया जाता है तभी उसका उपयोग संभव हो पाता है। इस क्रिया को सम्पन्न करने के लिए देश में करीबन 250 से अधिक छोटी एवं बड़ी औद्योगिक इकाइयाँ हैं। छिली लाख के छोटे-छोटे टुकड़े करके पानी से धो दिया जाता है, जिससे इसमें उपस्थित रंग (लाख कीट का रक्त), पोशक वृक्ष की टहनियों की छालें एवं मिट्टी, बालू आदि अलग हो जाते हैं। प्राप्त लाख को लाख चीरी कहते हैं, जिसको बटन लाख या फिर चपड़े में बदला जाता है।

अतः बाजार में मिलने वाला चपड़ा, लाख का शुद्ध रूप है। देश से निर्यात होने वाली अधिकतर लाख इन्हीं रूपों में निर्यात होती है। अतः लाख उत्पादन और लाख की औद्योगिक इकाइयाँ दोनों से ही रोजगार की समस्या का समाधान होता है। इसकी छत्तीसगढ़ के सभी क्षेत्रों में अपार संभावनाएँ हैं।



**(ब) सेमियालता में लाख उत्पादन एवं प्रसंस्करण की कार्ययोजना**

1 एक एकड़ सेमियालता उत्पादन एवं प्रसंस्करण लागत	—	68,550 /—
2 दस एकड़/जिला की लागत	—	6,85,500 /—
27 जिलों की लागत	—	185.08 लाख रुपये

## 6. उन्नत देशी गौपालन

(अ) परिचय : कृषि विज्ञान केंद्र, कोरिया द्वारा उन्नत देशी गाय के पालन को बढ़ावा देने के लिए कृषि विज्ञान केंद्र के प्रक्षेत्र में गिर एवं साहीवाल नस्ल का वैज्ञानिक विधि से पालन, पोषण एवं प्रजनन किया जा रहा है। गायों की आवास व्यवस्था के अंतर्गत सुनिश्चित दूरी 4 फीट के अंतराल पर स्क्वायर लगाया गया है ताकि गायों में आपस में टकराव न होकर किसी भी प्रकार की उन्हें कोई शारीरिक क्षति न हो। गायों को आराम दायक बैठने की व्यवस्था हेतु फर्श पर रबर मैट बिछाई गयी है जिससे गायों के बैठने पर उनके घुटने एवं थन में किसी भी प्रकार की कोई रगड़ न लगे और थन में कोई भी घाव होकर संक्रमण न हो। गायों को साफ पानी देने के लिए स्वचालित पानी यंत्र लगाए गए हैं जिससे आवश्यकता अनुसार पशु प्यास लगने पर पानी पी सके साथ ही साथ पानी की बचत हो। गौशाला में हरा चारा, सूखा चारा, सांद्र आहार एवं अन्य पोषक तत्व देने के लिए पोषण ट्रे 2.5 फीट छोड़ी 15 फीट लम्बी एवं 1 फीट गहरी बनायीं गयी है व मुख से मुख पद्धति में गायों को आहार देने से आहार, गोबर एवं मूत्र से खराब नहीं होता है। सुबह एवं शाम को 30 से 35 किलोग्राम सूखा चारा, हरा चारा, सांद्र आहार प्रति पशु दिया जाता है तथा गायें अपने स्थान में ही गणनित भोजन को खाती हैं। कच्चे गोबर को सुबह, दोपहर एवं शाम को इकठ्ठा कर पक्के बने टॉकों में उपजाऊ गोबर खाद बनाने के लिए उपयोग किया जाता है तथा सुबह 2 घन मीटर क्षमता वाले बायोगैस इकाई में डाल कर ईंधन व स्लरी प्राप्त की जा रही है। गायों के शेष बचे गोबर एवं मूत्र को नाली के माध्यम से पानी द्वारा बहाकर आगे बने पक्के टॉकों में एकत्रित किया जाता है जिसे पंप द्वारा खेतों में दिया जाता है। गिर एवं साहीवाल के बैलों से प्राकृतिक प्रजनन अथवा कृत्रिम गर्भाधान द्वारा शुद्ध संतति का विकास कर जिले के कृषकों को उपलब्ध कराया जा रहा है चूँकि उन्नत देशी गाय का दूध ए 2 मिल्क की श्रेणी में आता है जिसका बाजार में मूल्य रूपए 50-60 प्रति लीटर होता है और दूध विदेशी गायों की तुलना में अधिक पौष्टिक होता है।

### आदिवासी कृषकों द्वारा सामूहिक गौशाला इकाई हेतु अनुमानित व्यय

क्रमांक	कार्य विवरण	इकाई	संख्या/हे.	लागत (रु.)
01	गौशाला प्रजनक इकाई हेतु शेड निर्माण	—	01	10.00
02	सिरोही/गिरी नस्ल गाय	50000	06	3.00
03	स्वचालित जलयंत्र	5000	06	0.30
04	रबर मैट	5000	06	0.30
05	स्क्वायर	5000	06	0.30
06	ग्रास/पैरा कटर डीजल चलित	50000	01	0.50
महायोग				14.40

## आय एवं व्यय का आकलन (5 गायें + 1 बैल)

व्यय विवरण	मात्रा	दर रु.	व्यय रु. में
चारा एवं सांद्र आहार (1 वर्ष हेतु)	54000 कि.ग्रा. हरा चारा	2	108000
	10800 कि.ग्रा. सूखा चारा	5	54000
	6480 कि.ग्रा. सांद्र	20	129600
औषधि एवं टीकाकरण (1 वर्ष हेतु)	6 पशु, 60 रु./पशु/माह	360	4320
मजदूरी (1 वर्ष हेतु)	2 मजदूर/प्रतिमाह	170	122400
अन्य आकस्मिक व्यय (1 वर्ष हेतु)	360रु./6पशु/प्रतिमाह	360	4320
कुल व्यय रुपये में			422640
आय स्रोत	मात्रा	दर	आय रु. में
दूध (240 दिन)	30	50	360000
गोबर खाद (कि.ग्रा./1 वर्ष)	14400	5	72000
गोबर गैस संयंत्र (14.2 कि.ग्रा./प्रति माह) = 12 एल.पी.जी. सिलेण्डर	12	600	7200
गोबर गैस स्लरी (कि.ग्रा./1 वर्ष)	12600	5	63000
संतति (1 वर्ष आयु)	5	8000	40000
कुल आय रुपये में			542200
कुल लाभ रुपये में			119560



### (ब) पशुपालन इकाई की कार्ययोजना

1. एक इकाई की लागत (6 गाय/इकाई) — 14.40 लाख
2. पांच इकाई/ग्राम की लागत — 72.00 लाख
3. 27 जिलों की कुल लागत — 1944.00 लाख

## 7. केचुआ पालन, खाद उत्पादन एवं विपणन

(अ) परिचय : कृषि विज्ञान केंद्र, कोरिया द्वारा वर्ष 2016–17 में 27 आदिवासी कृषकों को मुख्यमंत्री कौशल विकास योजना के अंतर्गत 90 घण्टे का प्रशिक्षण केचुएं खाद उत्पादन एवं विपणन पर दिया गया जिसमें विस्तार पूर्वक कृषकों को सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक रूप से केचुएं खाद बनाने की विधियों, केचुएं की प्रजातियों, केचुओं खाद की आवश्यक सामग्री –गोबर, हरा कचरा, सूखा कचरा का विधिवत अनुपात तथा एक के बाद एक तह में कचरों एवं गोबर की ऊंचाई परत दर परत करते हुए 50 से मी ऊंचाई तक भरकर नमी बनाएं रखने हेतु पानी की व्यवस्था, चींटी से बचाव के लिए कीटनाशक का उपयोग, केचुएं की बढ़वार के लिए प्रति 15 दिवस अंतराल पर टैंकों में भरे कचरे एवं गोबर को पलटना, केचुएं खाद बनने के उपरांत केचुओं को खाद से अलग कर उचित नमी में खाद को छानकर पैकिंग एवं विपणन हेतु बाजार व्यवस्था पर विस्तार पूर्वक जानकारी प्रदान की गई है परीक्षा में उत्तीर्ण होने के पश्चात् कृषकों का समूह बनाकर एक ही स्थान पर 100 केचुओं टैंकों का निर्माण कृषि विज्ञान केंद्र के माध्यम से महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी योजना एवं आदिवासी उप योजना मद का वित्तीय अभिसरण कर किया गया है।

कृषक समूहों द्वारा केचुआ खाद उत्पादन : 17 कृषकों के समूह ने ग्राम –जगतपुर, विकासखंड –बैकुंठपुर में अपने घरों एवं आस पास के क्षेत्र से गोबर, हरा कचरा, सूखा कचरा इकट्ठा करा तथा सभी 100 केचुओं टैंकों में जिनकी लम्बाई, चौड़ाई एवं ऊंचाई क्रमशः १०ग३ग२ घन फीट है में भरकर नमी हेतु सिंचाई प्रबंधन कर माह जुलाई २०१७ से प्रारंभ किया है, जिसकी लागत 12.90 लाख रुपये है। प्रत्येक टैंकों में २ से ३ किलो केचुओं को छोड़कर खाद की प्रकिया को शुरू किया वर्तमान में माह सितम्बर–अक्टूबर में औसतन कुल १०० टैंकों से लगभग 2000–2500 क्विंटल गुणवत्ता वाली केचुओं खाद तैयार होगी जिसे जिले में शासकीय योजना में विभिन्न विभागों द्वारा कृषि विज्ञान केंद्र के माध्यम से कृषकों से विक्रय द्वारा 10–12 लाख की आमदनी को कृषकों में बराबर अनुपात में विभाजित कर जैविक खेती की अवधारणा को साक्षात् किया जा रहा है।

वर्मी कम्पोस्ट के लाभ व उपयोग :

- केचुओं के पेट में जो जीवाणु होते हैं उसमें गोंदनुमा पदार्थ निकलता है जो कुछ धूल कणों को सख्त बनाता है यह धूल कण भारी जमीन को नरम बनाते हैं, जिससे भूमि हवादार और पानी के विस्तार के लिए उपयोगी बनती है।
- अन्य रासायनिक व जैविक खादों की तुलना में वर्मी कम्पोस्ट अत्यंत सरल, कम समय में तैयार, पर्यावरण सुरक्षित, पेड़-पौधों को स्वस्थ रखने, पैदावार को बढ़ाने व भूमि को उपजाऊ बनाने में उपयोगी है।

- इसमें विभिन्न प्रकार के जीवाणु, सूक्ष्म तत्व तथा बैक्टीरिया प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं जो पेड़-पौधों के लिए आवश्यक है और पर्यावरण को भी संतुलित रखते हैं।
- केंचुये के विकास में पेरोट्रयिक इल्ली होती है जो जमीन में धूल कणों से चिपक कर जमीन से वाष्पीकरण रोकती है।
- मृदा, जल व सूक्ष्म जीवों को उचित वातावरण प्रदान करता है व संरक्षण देता है।
- केंचुआ गंदगी फैलाने वाले हानिकारक जीवाणुओं को खा जाता है और उसे लाभदायक ह्यूमस में बदल देता है।
- इसके निरंतर प्रयोग से धीरे-धीरे रासायनिक खादों से छुटकारा मिल जाता है तथा भूमि की उर्वरा शक्ति फिर से लौट आती है।
- इसके प्रयोग से पेड़-पौधे स्वस्थ रहते हैं व अधिक पैदावार देते हैं तथा उनमें कीट व रोग से लड़ने की प्रतिरोधक शक्ति धीरे-धीरे आने लगती है।
- केंचुआ मुक्त जमीन में भूमि का क्षरण रोकता है।
- अब वर्मी कम्पोस्ट एक प्रकार का सरल, सस्ता व लाभदायी व्यवसाय बनता जा रहा है जिससे हमारे गांव में नौजवानों को रोजगार का मौका मिलता है।
- केंचुआ किसान का मित्र होता है।
- केंचुआ के शरीर का 85 प्रतिशत भाग पानी का बना होता है इसलिए सूखे की स्थिति में अपने शरीर के पानी का ह्रास भी हो जाये तो केंचुआ जिन्दा रह सकता है। मरने के बाद भी उसके शरीर से जमीन को सीधे नाइट्रोजन मिलती है।



#### (ब) केंचुआ खाद उत्पादन की कार्ययोजना

1	100 केंचुआ टांकों की लागत	—	12,90,000 /—
2	10 इकाई/जिला	—	129.00 /— लाख
3	27 जिलों की कुल लागत	—	3483.00 /— लाख

## 8. घर के आंगन में कड़कनाथ कुक्कुट पालन

(अ) परिचय : कड़कनाथ नस्ल पूरे भारत वर्ष में कालामासी (काला माँस) के नाम से प्रचलित है, इस नस्ल के माँस में सभी पक्षी वर्ग की अपेक्षा अधिक औषधीय गुण होता है। इसमें प्रोटीन की सर्वाधिक मात्रा (25%) जबकि अन्य पक्षियों में 18–20% होती है। इसमें वसा की मात्रा भी बहुत कम (0.73–1.03%) होती है जबकि अन्य पक्षियों में वसा की मात्रा 13–25% तक पायी जाती है साथ ही साथ कोलेस्टेरॉल की मात्रा कड़कनाथ नस्ल में 184.75 मि.ग्रा./100 ग्राम व अन्य में 218.12 मिली ग्राम/100 ग्राम पाई जाती है। इस नस्ल का माँस हृदय रोगियों द्वारा बिना झिझक उपयोग किया जा सकता है। इसमें निहित पौष्टिक एवं औषधीय गुणों के कारण इस नस्ल के मांस के निर्यात की असीम संभावनायें हैं। इस नस्ल के अनेक गुण हैं :—

- इस नस्ल की रोग प्रतिकारक क्षमता अन्य पक्षियों की अपेक्षा अधिक होती है।
- इस नस्ल के लिये छत्तीसगढ़ की जलवायु अनुकूल है।
- आदिवासी समुदाय में बैकयार्ड कुक्कुट को बढ़ावा देने के लिए यह नस्ल सर्वाधिक उपयुक्त है।

कड़कनाथ मुर्गी पालन का छत्तीसगढ़ व अन्य राज्यों में विस्तार : कड़कनाथ नस्ल के 500 चूजों को कांकेर कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा वर्ष 2014 में लाया गया था। इसके गुण एवं महत्ता को दृष्टिगत रखते हुये इसकी संख्या बढ़ाई गई। इस नस्ल में मुर्गी द्वारा अण्डे सहने की क्षमता नहीं होने के कारण अण्डे से चूजे बनाने के लिये एक इन्क्यूबेटर मशीन की आवश्यकता होती है जिसमें 21 दिन में चूजे तैयार हो जाते हैं। इस तरह पहले 500 अण्डे वाली इन्क्यूबेटर मशीन का उपयोग किया गया, तत्पश्चात 1000 एवं 5000 अण्डे वाली इन्क्यूबेटर मशीन का उपयोग कर 3 वर्ष के अन्दर 50463 चूजे तैयार कर इसे छत्तीसगढ़ राज्य के 19 जिलों के 69 तहसीलों के 256 गांवों में विस्तारित किया गया है। इसके अलावा 100 चूजों को जम्मू-कश्मीर राज्य भेजा गया, जिनकी संख्या बढ़कर लगभग 1000 हो गई है एवं कृषकों द्वारा अच्छा प्रतिसाद प्राप्त हो रहा है।

### कड़कनाथ मुर्गी पालन का आर्थिक विश्लेषण (200 मुर्गी प्रति वर्ष )

क्र	विवरण	मात्रा	दर	कुल राशि
<b>अनावर्ती व्यय (अचल सम्पत्ती)</b>				
1	मुर्गी आवास की लागत (ऐस्बेस्टास शीट युक्त शेड)	400 वर्ग फिट (@2 वर्ग फिट प्रति मुर्गी)	125/वर्ग फिट	50000.00
2	हैचिंग मशीन	1 नग (5000 अण्डा क्षमता)	450000/-	450000.00
	योग			<b>500000.00</b>
<b>आवर्ती व्यय</b>				
1	चूजा	200 नग	80/नग	16000.00
2	टाहार	8640 कि.ग्रा. (एक वर्ष के लिए)	32/किलो	276480.00
3	देखरेख हेतु मजदूर	360 दिन	250/प्रतिदिन	90000.00
4	टिकाकरण, चारा बर्तन, बिजली इत्यादि	—	—	20000.00
	योग	—	—	<b>402480.00</b>
	<b>कुल लागत</b>	—	—	<b>902480.00</b>



## उत्पादन एवं आवक

क्र	विवरण	मात्रा	कुल उत्पादन (छ: माह)	दर	कीमत
1	अण्डा	2700 / माह	16200		
2	चूजा उत्पादन	16200 अण्डे	12150 चूजा (70-80%)	80/-	972000.00
3	एक वर्ष पश्चात विक्रय किये जाने वाले पक्षी	230 कि.ग्रा.	-	400/-	92000.00
	<b>कुल आमदनी</b>	-	-		<b>1064000.00</b>

कुल लागत	-	902480.00
कुल आमदनी	-	1064000.00
<b>शुद्ध लाभ</b>	-	<b>161520.00</b>



हैचरी मशीन में अण्डे एवं चूजे



केज विधि द्वारा मुर्गी पालन



डीप लिटर प्रणाली

### (ब) घर के पिछवाड़े में कड़कनाथ कुक्कुट पालन की कार्ययोजना

1. प्रति इकाई (200 मुर्गी) लागत - 9,02,480 /-
2. 5 इकाई / जिला - 45,12,400 /-
3. 27 जिलों की कुल लागत - 1218.34 /- लाख

## 9. उन्नत बकरी पालन

(अ) परिचय : कृषि विज्ञान केंद्र, कोरिया द्वारा आदिवासी कृषकों के प्रक्षेत्र पर उन्नत बकरी पालन इकाई की स्थापना वर्ष 2016-17 में महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना एवं विश्वविद्यालय के वित्तीय अभिसरण के माध्यम से ग्राम -उमझर, विकासखंड- बैकुंठपुर में पांच आदिवासी कृषकों का समूह बनाकर प्रारम्भ की गयी है (चित्र-1)।

**उन्नत आवास एवं पोषण व्यवस्था :** उन्नत बकरी पालन के लिए आवास व्यवस्था में बकरियों को साफ सुथरा आहार व्यवस्था मुहैया करने हेतु प्रत्येक बकरी को संतुलित 300 से 350 ग्राम भूसा, खली, चुनी, दलिया इत्यादि मिश्रित कर आहार ट्रे में दो समय सुबह एवं शाम कृषकों द्वारा दिया जाता है। दोपहर में कृषकों द्वारा आस पास के जंगलों से हरी पत्तियों की व्यवस्था कर दी जाती है। बकरियों को आवास गृह से दो वक्त दोपहर एवं शाम के वक्त बाड़े में 1-2 घंटे के लिए छोड़ा जाता है ताकि आवास गृह में त्यागा हुआ मल-मूत्र पानी द्वारा बहा कर आवास गृह के पीछे बने कम्पोस्ट टैंकों में एकत्रित कर सड़ाकर वर्ष भर पोषक तत्वों से भरपूर खाद तैयार की जा सके। औसतन प्रत्येक टांके से 1-2 ट्राली खाद 2-3 महीने में प्राप्त की जा रही है साथ ही साथ बकरियों का खुले में चलने फिरने से उनकी शारीरिक स्फूर्ति बनी रहती है।

बकरियों को आहार ट्रे (चित्र-2, 3) में खाना देने से बकरियों के मल मूत्र से भोजन दूषित नहीं होता है तथा लम्बे समय तक खाने योग्य बना रहता है एवं अनावश्यक व्यर्थ नहीं होता है साथ ही साथ स्वचलित जल मशीन से बकरियों द्वारा आवश्यकता अनुसार जल का उपयोग किया जाता है जिससे साफ पानी बकरियों द्वारा पिया जाता है, ताकि जल बचत हो सके। बकरियों में समय अनुसार टीकाकरण किया जाता है तथा कृषकों को बाहर चराने नहीं ले जाना पड़ता है जिससे बकरियों में बाह्य परजीवी के कारण होने वाले रोगों से सुरक्षा मिलती है तथा आवास गृह में स्थापित आहार ट्रे एवं स्वचलित जल मशीन से आहार एवं पानी साफ सुथरा रहता है। पानी एवं भोजन की उचित मात्रा का ही दोहन बकरियों द्वारा किया जा रहा है, जिससे समय, पानी एवं श्रम की बचत होने के कारण कृषक खेती में अधिक ध्यान दे सकें।

**उन्नत किरमैं :** उन्नत बकरी पालन में सिरोही नस्ल की बकरियों को पाला जा रहा है। जिनकी वर्तमान में संख्या 53 है।

**उन्नत आवास एवं पोषण व्यवस्था के लाभ :** उन्नत बकरी पालन व्यवसाय से निम्न लाभ कृषकों को प्राप्त हो रहे हैं, जिसके कारण इसके प्रति उनमें अधिक जागरूकता आई है।

1. कृषकों को पारम्परिक बकरी पालन से उन्नत बकरी पालन में अधिक बढ़वार व ओज
2. कम मृत्यु दर
3. रोगों का प्रकोप कम
4. संतुलित आहार व्यवस्था के कारण पोषण आहार की कीमत में कमी

**आर्थिक विश्लेषण :** वर्तमान उन्नत बकरी पालन से सालाना प्रथम वर्ष के उपरांत से ही 2-2.50 लाख आमदनी प्राप्त हो रही है जो की आने वाले 2-3 साल में 5-6 लाख प्रति स्थापित उन्नत बकरी प्रजनक इकाई से अनुमानित है तथा शुद्ध सिरोही नस्ल के मेमनों को प्रजनन से प्राप्त कर आस पास के कृषकों को बकरियाँ उचित मूल्य पर प्राप्त हो सकेगी।

150 बकरियों की क्षमता वाले उन्नत बकरी पालन आवास इकाई की स्थापना में लगभग 15.00 लाख का बजट लगता है जिसमें संतुलित आहार व्यवस्था के लिए आहार ट्रे, स्वचलित जल मशीन, कम्पोस्ट टैंक, बाड़ा एवं पानी की टंकी, 50 बकरियों एवं अन्य आकस्मिक व्यय की लागत सम्मिलित है ।

वर्ष 2017-18 में जिला प्रसाशन के वित्तीय सहयोग से उन्नत बकरी प्रजनक इकाई की स्थापना 8 आदिवासी कृषकों के समूहों में की जा रही है ।

कृषको द्वारा सामूहिक उन्नत बकरी पालन इकाई हेतु अनुमानित व्यय (150 बकरियों के लिये)

क्रमांक	कार्य विवरण	इकाई	संख्या/हे0	कुल लागत
01	02	03	04	07
01	उन्नत बकरी पालन हेतु शेड निर्माण	—	01	9.10
02	सिरोही नस्ल बकरी	6000	50	3.00
03	सिरोही नस्ल बकरा	7000	03	0.21
04	स्वचलित जलयंत्र	5000	10	0.50
05	ग्रास कटर डीजल चलित	50000	01	0.50
06	कम्पोस्ट टैंक 5 नग			1.46
महायोग				14.77



चित्र-1



चित्र-2



चित्र-3



चित्र-4

(ब) उन्नत बकरी पालन इकाई की कार्ययोजना

1	एक इकाई (150 बकरी) की लागत	—	रु. 15,00,000/—
2	05 इकाई/जिला की लागत	—	रु. 75,00,000/— लाख
3	27 जिलों की लागत	—	2025.00/— लाख रुपये

## 10. हर्बल गुलाल का उत्पादन एवं विपणन

(अ) परिचय : भारत में विभिन्न त्योहारों में अलग-अलग रंगों का इस्तेमाल खुशहाली प्रकट करने के लिये किया गया है, लेकिन वर्तमान स्थिति में बाजार में अलग-अलग रंगों में उपलब्ध रासायनिक गुलाल मानव शरीर के लिये अत्यधिक हानिकारक है। रासायनिक गुलाल में ये आमतौर पर विशैले भारी धातु और एस्बेस्टोस या सिलिका का एक घातक संयोजन होता है। भारी धातुओं को प्रणालीगत विशाक्त कहा जाता है, जो शरीर के चयापचय कार्यों को बाधित करता है और शरीर के महत्वपूर्ण अंग जैसे कि किडनी, यकृत और हड्डियों का निर्माण में बाधा उत्पन्न भी करता है। एस्बेस्टोस और सिलिका भी बेहद खतरनाक हैं। यहां कुछ रसायनों और धातुएं सूखे रंगों में आती हैं और उनके स्वास्थ्य पर होने वाले प्रभाव हैं। इसी दृष्टिकोण को ऊपर रखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र दंतेवाड़ा (दक्षिण बस्तर ने विभिन्न रंगों के गुलाल निर्माता की प्रक्रिया शुरू कर दी है जो विशुद्ध रूप से कार्बनिक है और मानव शरीर पर कोई दुष्प्रभाव नहीं है, इसे त्योहार के साथ-साथ विभिन्न खुशीयों के विभिन्न अवसरों में भी प्रयोग किया जाता है।

अकार्बनिक रंग में पाये जाने वाले रासायनिक अवयव और मानव स्वास्थ्य पर उनके प्रभाव में पाया गया।

रंग	रासायनिक यौगिक	मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव
हरा	कॉपर सल्फेट	आंखों में एलर्जी या अस्थायी अंधापन
बैंगनी	क्रोमायम आयोडाइड	ब्रोन्कियल अस्थमा या अन्य प्रकार के एलर्जी
चांदी	एल्युमिनियम ब्रोमाइड	वासीनजन
काली	लेड ऑक्साइड	गुर्दे की विफलता या सीखने की अक्षमता
रंग	रासायनिक यौगिक	मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव
हरा	कॉपर सल्फेट	आंखों में एलर्जी या अस्थायी अंधापन
बैंगनी	क्रोमायम आयोडाइड	ब्रोन्कियल अस्थमा या अन्य प्रकार के एलर्जी
चांदी	एल्युमिनियम ब्रोमाइड	वासीनजन
काली	लेड ऑक्साइड	गुर्दे की विफलता या सीखने की अक्षमता
लाल	बुध सल्फाइड	त्वचा कैंसर या मिनमाता रोग

### प्रौद्योगिकी का विवरण

#### विभिन्न रंगों के जैविक गुलाल की तैयारी :

विभिन्न प्राकृतिक दाग और कृषि विज्ञान केंद्र दंतेवाड़ा द्वारा जैविक गुलाल बनाने में उपयोग किया जाता है, जैसा कि निम्नलिखित है :-

रंग	प्राकृतिक दाग उत्पाद का सामान्य नाम	वानस्पतिक नाम	विवरण / उपयोग	मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव
लाल	सिन्दूर पेड़	बिक्सा ओरेलाना एल.	बीज के पल्प को रंग, तेल, मक्खन इस्तेमाल किया जाता है। केवीके दन्तेवाड़ा द्वारा बनाई गई जैविक सिन्दूर के साथ भी मिश्रित किया जाता है।	कोई प्रभाव नहीं
पीला	एनाटो, लिपस्टिक ट्री/तिसू	बिक्सा ओरेलाना एल.	हल्दी के रूप में उपयोग किया जाता है।	कोई प्रभाव नहीं
गुलाबी	लाल भाजी/बीट	अमरांथस स्पी.	पत्तेदार सब्जियों के रूप में उपयोग किया जाता है।	कोई प्रभाव नहीं
हल्का पीला	पलाश फलावर	ब्यूईए मोनोस्पर्म	प्रयुक्त औषधीय पौधे	कोई प्रभाव नहीं
हरा	पालक / बीन्स	अमरांथस स्पी.	पत्तेदार भाग के रूप में उपयोग किया जाता है।	कोई प्रभाव नहीं
बैंगनी	बीट		एक ब्रेट फलों के रूप में उपयोग किया जाता है।	कोई प्रभाव नहीं

ये सभी प्राकृतिक उपभेदों कई रंगीन फूलों और विभिन्न रेशों में जड़ी-बूटियों से उत्पन्न होती हैं जो जैविक गुलाल, रंग के निर्माण में उपयोग की जाती हैं।

### हर्बल गुलाल निर्माण का आर्थिक विश्लेषण

क्र.	कार्य विवरण	मात्रा	दर/क्वि. (रु.)	राशि(रु.)
1.	प्राकृतिक कच्ची सामग्री (ऐरारोट पाउडर)	50 क्विंटल	6000/क्वि.	300000=00
2.	प्राकृतिक रंजक सामग्री क्रय एवं संकलन	—	—	32000=00
3.	पैकिंग मटेरियल	2 क्विंटल	220/कि.ग्रा.	44000=00
4.	मजदूरी खर्च	500 मजदूरी दिवस	रु. 223/—	111500=00
5.	पैकिंग मशीन	1 नग	रु. 25000/—	25000=00
6.	परिवहन एवं अन्य	—	—	50000=00
			कुल	562500=00

लागत प्रति कि.ग्रा. गुलाल – 112.50 रुपये

विक्रय मूल्य/कि.ग्रा. – 350.00 रुपये

शुद्ध लाभ/कि.ग्रा. – 237.50 रुपये



(ब) हर्बल गुलाल निर्माण की कार्ययोजना

1. 1 किं. हर्बल गुलाल की लागत	—	11,250 /—
2. 120 किं. / गुलाल / जिला	—	13,50,000 /—
3. 27 जिलों की कुल लागत	—	364.50 लाख

## 11. व्यावसायिक अचार निर्माण तकनीक

(अ) परिचय : कच्चे फलों द्वारा अचार बनाया जाता है। फलों द्वारा निर्मित अचार काफी स्वादिष्ट एवं पौष्टिक होता है। फलों का अचार बनाकर अच्छा आर्थिक लाभ कमाया जा सकता है। अतः वर्तमान में कृषकों को आर्थिक लाभ पहुँचाने हेतु अचार निर्माण की आवश्यकता है। इसे प्रभावी रूप से महिला स्व-सहायता समूह के माध्यम से भी कार्यान्वित किया जा सकता है। स्वरोजगार हेतु अचार निर्माण एक लाभकारी घरेलू व्यवसाय है।

आवश्यक सामग्री :

कच्चे फल, सरसों तेल, अचार मसाला, अमचूर पावडर, लाल मिर्च पावडर, लाल मिर्च, नमक, हींग, सिरका इत्यादि।

एक किलोग्राम अचार निर्माण हेतु सामग्री की मात्रा एवं व्यय:-

क्र0	सामग्री	मात्रा	अनुमानित लागत रू.
01	फल	02 कि.ग्रा. (कटहल में छिलाई पश्चात 01 कि.ग्रा.)	40 रू.
02	सरसों का तेल	750 मि0ली0	75 रू.
03	हल्दी पावडर	30 ग्रा0	10 रू.
04	अचार मसाला	400 ग्रा0	50 रू.
05	लाल मिर्च पावडर	40 ग्रा0	10 रू.
06	हींग	05 ग्रा0	05 रू.
07	सिरका	250 ग्रा0	20 रू.
08	नमक	100 ग्रा0	02 रू.
09	अन्य व्यय	पेकेजिंग सामग्री सहित (पॉलीथिन शीट, प्लास्टिक बॉटल आदि)	100 रू.
योग:-			312.00

नोट : उक्त सामग्री के उपयोग से कुल अनुमानित 02 किलो ग्राम उत्पाद (अचार) तैयार होगा।

अचार बनाने में व्यय (प्रति कि0ग्रा0) :- 156.00 रू.

प्रति कि0ग्रा0 विक्रय मूल्य :- 260.00 रू.

प्रति कि0ग्रा0 लाभ :- 104.00 रू.

एक क्विंटल पर लाभ :- 10000.00

निर्माण विधि :-

अचार बनाने के लिए कच्चे फलों की आवश्यकता होती है। फलों को प्राप्त करने के बाद अचार बनाने हेतु निम्नलिखित विधि अपनाई जाती है।

1. फलों को पानी में धो कर छांव में सुखायें।

2. सूखे हुए फलों की ऊपरी कड़ी परत को चाकू से छीलें।
3. छिले हुए फलों को आवश्यकतानुसार टुकड़ों में काटें।
4. फल के टुकड़ों को सरसों के तेल को गर्म ठंडा होने के बाद तालिका में दर्शित मसालों की मात्रा को अच्छी तरह से मिलायें।
5. खट्टे को छोड़कर अन्य कच्चे फलों के अचार में सिरका मिलायें।
6. तत्पश्चात् आवश्यकता अनुसार एक पाव, आधा कि.ग्रा. एवं एक कि.ग्रा. के प्लास्टिक डिब्बों में बंद कर विक्रय हेतु रखें।



महिला समूह द्वारा अचार का निर्माण

(ब) अचार निर्माण की व्यवसायिक तकनीक एवं कार्ययोजना

1	एक किंव. अचार की लागत	—	15600 /—
2	10 किंव. अचार प्रति समूह की दर से 120 किंव. प्रति वर्ष	—	18,72,000 /—
3	27 जिलों की कुल लागत	—	505.44 /— लाख



## 12. रागी माल्ट का उत्पादन एवं विपणन

(अ) परिचय : भारत में फिंगर मिलेट रागी के रूप में जाना जाने वाले छोटे अनाज है। रागी में उपलब्ध प्रोटीन 6–8 प्रतिशत और वसा 1 से 2 प्रतिशत है जो चावल के बराबर है। और खनिज और सूक्ष्म पोषक सामग्री के संदर्भ में चावल और गेहूं से बेहतर है। यह समाज के एक बड़े खंड के लिए आहार का एक प्रमुख स्रोत है। इसके अतिरिक्त रागी में बहुत से स्वास्थ्य लाभ हैं और प्रमुख खाद्य घटकों के साथ-साथ मूल्यवान सूक्ष्म पोषक तत्वों का भी अच्छा स्रोत है। रागी पर आधारित मूल्यवर्धित खाद्य उत्पादों को विकसित करने के लिए जो पोषण मूल्य को समृद्ध करने में सक्षम हो सकते हैं और अच्छे स्वास्थ्य के लिए भी फायदेमंद हैं समाज की भलाई की वर्तमान आवश्यकता है। नए खाद्य उत्पादों के विकास के लिए आधुनिक प्रवृत्ति खाद्य उपलब्धता और पोषण सुरक्षा के अंतर को पूरा करने के लिए पूरक खाद्य पदार्थों की आवश्यकता है।

### रागी माल्ट :

- परंपरागत रूप से रागी माल्ट का उपयोग शिशु आहार प्रयोजन के लिए किया जाता है।
- शीतल पेय के रूप में दूध के साथ-साथ बहुत पुराने समय से चीनी के साथ पेय तैयार करने के लिए भी उपयोग किया जाता है।
- रागी पाचनशक्ति, संवेदी और पोषण की गुणवत्ता में सुधार लाता है और साथ ही एंटीनेटियेंट्स को कम करने में स्पष्ट प्रभाव डालता है।
- यह अंकुरण के दौरान फफूंद संक्रमण और अल्फा और बीटा एमाइलेज के विस्तार के लिए प्रतिरोधी है और बरस रही भूनना एक वांछनीय सुगंध के दौरान के रूप में विकसित किया गया है जो इसे माल्ट खाद्य पदार्थों के लिए एक आदर्श अनाज बनाती है।
- इनके अलावा रागी सल्फर, अमीनो एसिड और कैल्शियम का एक अच्छा स्रोत है।

### रागी माल्ट बनाने में लगने वाली लागत

क्र.	विवरण	लागत (रू./कि.ग्रा.)
1.	सामग्री	
	रागी- 700 ग्राम	14.00
	मूंग - 150 ग्राम	10.50
	चना - 150 ग्राम	09.75
2.	प्रति कि.ग्रा. श्रम लागत	06.00
3.	पैकेजिंग	05.00
4.	विपणन एवं परिवहन	03.00
5.	अन्य लागत	05.00
	कुल लागत	53.25
	बाजार मूल्य (रू./1 कि.ग्रा.)	90.00
	शुद्ध लाभ	36.75
	बी : सी अनुपात	1 : 1 : 59



### (ब) रागी माल्ट निर्माण की कार्ययोजना

- |   |                                    |   |              |
|---|------------------------------------|---|--------------|
| 1 | एक किंव. रागी माल्ट की लागत        | — | 5325 /—      |
| 2 | 120 किंव. माल्ट की लागत प्रति वर्ष | — | 6,39,000 /—  |
| 3 | 05 जिलों की कुल लागत               | — | 31.95 /— लाख |
- (बीजापुर, दंतेवाड़ा, जगदलपुर, कोंडागांव, नारायणपुर)

## 13. तिखुर प्रसंस्करण

(अ) परिचय : तिखुर के पौधे छत्तीसगढ़ के पहाड़ी क्षेत्रों एवं जंगलों में जंगली पौधे के रूप में पाये जाते हैं। इसके पौधे बस्तर, दन्तेवाड़ा, बीजापुर, बिलासपुर, जशपुर, नारायणपुर, कांकेर, राजनांदगांव, कर्वधा, धमतरी, कोरबा, कोरिया एवं सरगुजा जिले के जंगलों में बहुतायत में पाया जाता है। तिखुर छत्तीसगढ़ में उपयोग की जाने वाली प्रमुख कन्द्रीय फसल है। तिखुर का सबसे उपयोगी भाग प्रकन्द (Rhizome) होता है जिसका प्रसंस्करण के द्वारा मांड (स्टार्च) निकाला जाता है।

तिखुर के औषधीय गुणः—

1. तिखुर स्टार्च का गर्मियों में शरबत तैयार कर पीने हेतु उपयोग किया जाता है जो ठण्डक होने के कारण 'लू' से बचाता है।
2. तिखुर स्टार्च का सेवन करने से अल्सर तथा पेट के कई विकार दूर होते हैं।
3. तिखुर प्रकन्द का उपयोग सिर दर्द के इलाज हेतु किया जाता है। इस हेतु प्रकन्द को पीसकर सिर में एक घण्टे तक लेप लगाकर रखने से सिर दर्द दूर होता है।
4. तिखुर स्टार्च पोषक तत्वों एवं औषधिये गुणों से परिपूर्ण होता है तथा सूपाच्य होने के कारण इसे कमजोर तथा कुपोषित बच्चों को खिलाने हेतु सुझाया गया है।

तिखुर स्टार्च का बाजार मूल्यः— विभिन्न स्व-सहायता समूहों के द्वारा तिखुर से स्टार्च (मांड) निर्मित कर लगभग 500–600 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से विक्रय किया जा रहा है।

तिखुर प्रसंस्करण की विधियाँ

तिखुर प्रसंस्करण की मुख्यतः दो विधियाँ हैं:

1. पारम्परिक विधिः— तिखुर प्रकन्दों को खुरदरा पत्थर या टीन की चलनी के पीछे रगड़कर।
2. उन्नत विधिः— इस विधि में तिखुर प्रकन्दों को बिजली मोटर चलित ग्राइन्डिंग मशीन से पिसा जाता है। ग्राइन्डिंग मशीन (उन्नत विधि) जो की बिजली चलित होता है। मशीन से प्रतिदिन 3 से 4 क्विंटल प्रकंदों का स्टार्च निकाला जा सकता है जबकि देशी या पारंपरिक विधि से एक व्यक्ति सिर्फ 20–25 किग्रा. प्रकंद का स्टार्च निकाल सकता है। प्रकन्दों से मांड या स्टार्च 12–16 प्रतिशत।

तिखुर प्रसंस्करण की एक इकाई स्थापित करने हेतु लागत एवं आय का विवरणः

क्र.स.	मशीन सामग्री का नाम	मात्रा (नग)	दर (रु.)	रुपये (लाख में)
1.	तिखुर प्रसंस्करण मशीन	01	30000=00	0.30
2.	पैकिंग मशीन	01	20,000=00	0.20
3.	स्टील ट्रे (स्टार्च को सुखाने के हेतु)	10	700=00	0.07
4.	अन्य छोटे सामग्री जैसे:- घड़ा, प्लेट, घमेला इत्यादि।	—	8000=00	0.08
5.	आलमारी	01	10,000	0.10
6.	GA ट्रंक (स्टार्च एवं अन्य सामग्री को रखने हेतु)	02	5,000=00	0.10
7.	शेड बनाने हेतु पाईप एवं शीट 20 ×15 फीट क्षेत्रफल में	1 सेट	1,0000=00	1.0
कुल लागत				<b>1.85</b>

## आय व्यय का विवरण

1. तिखुर प्रकंदों का जंगलों से एकत्रीकरण प्रतिदिन /व्यक्ति	—	25 कि.ग्रा.
2. 25 कि.ग्रा. तिखुर प्रकंद का मूल्य @19.00 रुपये /कि.ग्रा.	—	475 रु.
3. 25 कि.ग्रा. से 3 कि.ग्रा. स्टार्च @ 500 रुपये / कि.ग्रा. तथा प्रसंस्करण लगभग @ 10 रु./कि.ग्रा. कुल लागत	—	1500 रु. — 250 रु. — 1750 रु.
4. प्रसंस्करण से शुद्ध लाभ	1750 — 475	1275 रु. /कि.ग्रा.



## (ब) तिखुर प्रसंस्करण इकाई स्थापना की कार्ययोजना

1 एक प्रसंस्करण इकाई की लागत	—	1.85 लाख रुपये
2 दस इकाई/जिला की लागत	—	18.50 लाख रुपये
3 09 जिलों की कुल लागत	—	166.50 लाख रुपये

(बीजापुर, दंतेवाड़ा, जगदलपुर, नारायणपुर, कोंडागांव, सुकमा, कांकेर, धमतरी, सरगुजा)